(Aritmética)

Tema: Análisis combinatorio II

01. Se tienen 10 vacunas, de las cuales 3 se encuentran en mal estado. Si se prueba una a continuación de otra y en la séptima prueba se logró determinar a la tercera vacuna mala, ¿de cuántas maneras se pudieron haber hecho las pruebas?

a) 15 b) 18 c) 20
d) 36 e) 64

02. Un día de verano, Martín se encuentra solo en su casa y recibe la visita de siete amigos. Como ese día era muy caluroso, decide ir a comprar a la heladería más cercana, donde observa que solo hay helados de lúcuma, fresa y chirimoya, pero en cantidad suficiente para atender cualquier pedido. Si Martín desea comprar ocho helados, ¿cuántas opciones diferentes de compra tiene?

a) 512 b) 120 c) 165
d) 90 e) 45

03. La señora Rosa debe repartir 9 regalos diferentes a sus tres nietas: Jazmín, Viviana y Estefany. Si Jazmín debe recibir 5 regalos y sus hermanas 2 regalos cada una, determine de cuántas formas puede hacer el reparto.

a) 180 b) 1260 c) 2520
d) 4080 e) 756

04. Para una actividad académica se dispone de 12 profesores, 4 auxiliares y 2 empleados. ¿Cuántos equipos diferentes se pueden formar, si el equipo debe estar formado por 3 profesores, 2 auxiliares y 1 empleado?

a) 2640 b) 4620 c) 2200
d) 4400 e) 2600

05. En una reunión hay 6 varones y 6 mujeres. Si se debe formar una delegación de 5 miembros, ¿de cuántas maneras puede formarse la delegación en la que al menos se debe incluir a 3 mujeres?

a) 300 b) 396 c) 450
d) 696 e) 750

06. Andrea tiene 6 cachorritos de razas distintas. Ella desea salir a pasear sola o con, por lo menos, uno de ellos. ¿De cuántas maneras diferentes podrá salir a pasear, si no desea salir a pasear con todos los cachorritos a la vez porque le resulta difícil controlarlos?

a) 7 b) 15 c) 31
d) 63 e) 127

07. Don Fausto jugó a la ruleta 8 veces. Si él ganó 3 veces y perdió las restantes, ¿de cuántas maneras diferentes pudo haber ocurrido esto, si en el último juego no perdió?

a) 56 b) 42 c) 14
d) 28 e) 21

08. En una biblioteca, ¿de cuántas maneras diferentes se pueden ordenar en fila 7 libros: 4 de aritmética iguales y 3 de álgebra también iguales, si en un extremo se tiene un libro de aritmética y en el otro extremo uno de álgebra?

a) 72 b) 10 c) 35
d) 20 e) 288

prohibida su venta

09. Cuatro parejas de niños juegan a la ronda. Calcule de cuántas maneras podrían ubicarse, si consideran cada uno de los siguientes casos:

I. Cada pareja de niños no se separa.
II. Los varones y mujeres quedan alternados.

Señale como respuesta la suma de los resultados obtenidos.

a) 240 b) 198 c) 206
d) 214 e) 220

10. De un grupo formado por 7 varones y 5 mujeres, determine cuántas comisiones de 5 personas se pueden formar considerando lo siguiente:

I. No hay restricción alguna.
II. Debe haber al menos 3 mujeres.

Señale como respuesta la suma de los resultados obtenidos en cada caso?

a) 908 b) 1010 c) 1026
d) 1038 e) 1116

11. En una pastelería hay quince tortas de chocolate, todas de diferentes tamaños, de las cuales tres tienen castañas, dos tienen coco rallado, tres tortas tienen castañas y coco rallado, y siete son solo de chocolate. ¿De cuántas maneras diferentes se pueden seleccionar ocho tortas de chocolate de modo que dos tengan castañas y coco rallado, dos tengan solo castañas, una tenga solo coco rallado y tres sean solo de chocolate?

a) 945 b) 630 c) 315
d) 1890 e) 860

12. ¿Cuántas palabras diferentes, con sentido o sin sentido, se pueden formar con las letras de la palabra AMANECER, si las letras R y M deben estar a los extremos?

a) 360 b) 240 c) 720
d) 480 e) 600

TAREA

01. ¿Cuántas palabras diferentes con o sin sentido se pueden escribir con las letras de la palabra COCOTERO?

a) 3360 b) 2540 c) 3220
d) 2820 e) 3570

02. Carlitos escribe en su cuaderno el número 14 121. ¿Cuántos otros números diferentes al que escribió Carlitos se pueden formar utilizando las cifras del número mencionado?

a) 30 b) 18 c) 72
d) 20 e) 120

03. Se ordenan en una fila 5 bolas rojas, 2 bolas blancas y 3 bolas azules. Si las bolas de igual color no se distinguen entre sí, ¿de cuántas formas posibles pueden ordenarse?

a) 1860 b) 3450 c) 2768
d) 2520 e) 3416

04. Cinco parejas de esposos se ubican alrededor de una mesa circular. Calcule de cuántas formas podrían sentarse, si consideran cada uno de los siguientes casos:

I. Si cada pareja de esposos quiere sentarse junta.
II. Si antes de sentarse, dos parejas en particular se retiran.

Señale como respuesta la suma de los resultados obtenidos.

a) 784 b) 788 c) 768
d) 888 e) 898

prohibida su venta

05. Determine de cuántas formas diferentes se pueden sentar 7 personas alrededor de una mesa circular, si entre ellas hay 2 que siempre quieren estar juntas.

a) 240 b) 48 c) 120
d) 60 e) 150

(Álgebra)

Tema: Inecuaciones racionales

13. Resuelva las siguientes inecuaciones:

- $x^2-6x+5<0$
- $x^3-3x^2-x+3<0$
- $x^2-4x+4<0$

14. Determine el complemento del conjunto solución de la inecuación:

$$\frac{x+a}{x+b}<\frac{x-b}{x-a};\ a>b>0$$

a) [–b; a]
b) $\langle -\infty;-b\rangle \cup \langle a;+\infty\rangle$
c) $\langle -a;b\rangle$
d) b; a
e) $\langle -\infty;b\rangle \cup \langle a;+\infty\rangle$

15. Dados los conjuntos:

$$G=\left\{x\in R \middle| \frac{x+2}{x-9}\geqslant\frac{x-2}{x-1}\right\}$$
$$N=\left\{x\in R \middle| \frac{1}{3x-13}+\frac{1}{2x-7}\geqslant 0\right\}$$

calcule $N\cap G$.

a) $[-9;+\infty\rangle$ b) $[9;+\infty\rangle$
c) $]-\frac{13}{3};+\infty\rangle$ d) $[-9;9[$
e) $]9;+\infty\rangle$

16. ¿A qué conjunto de valores pertenece P, de modo que la siguiente inecuación se satisface ($\forall x\in R$)?

$$(P^2-16).x^2+(P-1)x+\frac{1}{4}<0$$

a) $\langle 0;1\rangle$ b) $\langle 1;2\rangle$
c) R d) ϕ
e) $\langle 2;5\rangle$

17. Calcule el menor número "r" con la propiedad de que para todo $x\in R$ y se cumpla:

$$1-x^2+8x\leq r$$

a) 15 b) 16
c) 17 d) 18
e) 19

18. Señale el conjunto solución de la inecuación racional:

$$\frac{(2x-1)^{15}\cdot(x+2)^{99}\cdot(x-3)^{100}}{(x^2+8x+2018)(x-6)^{2019}}<0$$

a) $\langle -\infty;-2\rangle \cup \left\langle \frac{1}{2};6\right\rangle$
b) $\left\langle -2;\frac{1}{2}\right] \cup\ ]6;+\infty\rangle$
c) $R-\{3;6\}$

prohibida su venta

d) $\langle -\infty; -2\rangle \cup \left\langle \frac{1}{2}; 3\right\rangle \cup \langle 3; 6\rangle$

e) $\left\langle -2; \frac{1}{2}\right\rangle \cup \langle 3; 6\rangle$

19. Un determinado fármaco que se usa para controlar la temperatura se inyecta vía intramuscular. Su efecto (en horas) es dado en función de "x" (dosis en mg) por:

$$T(x) = \frac{x}{x-4}$$

¿En qué intervalo se debe encontrar la cantidad de dosis, en miligramos, que se inyectará para que el fármaco tenga efecto más de 3 horas y menos de 5 horas?

a) $\langle 1; 6\rangle$ b) $\left\langle \frac{1}{3}; 6\right\rangle$

c) $\left\langle \frac{1}{2}; \frac{14}{3}\right\rangle$ d) $\langle 5; 6\rangle$

e) $\left\langle \frac{14}{3}; 6\right\rangle$

20. Por ser temporada de frío, Rocío compró abrigos al por mayor. Se sabe que el número de docenas de abrigos que compró está representado por el menor elemento positivo del conjunto solución de la inecuación:

$$\frac{(x+7)(x^2-4x-5)(x-6)^2(x-4)^5}{(x-2)^4} \leq 0$$

Y el costo por abrigo (en cientos de soles) está representado por el mayor valor de su conjunto solución. Si por cada abrigo que vende gana el 20 % de su costo, determine la utilidad al vender todos los abrigos.

a) S/ 3800 b) S/ 4250
c) S/ 5240 d) S/ 5760
e) S/ 5440

21. Resuelva $(x^2 + 2x - 3)(3x - 4 - x^2) \geq 0$

a) $x \in \mathbb{R}$ b) $\langle -\infty; -3\rangle$
c) $\langle 1; +\infty\rangle$ d) $[-3; 1]$
e) $[1; +\infty\rangle$

22. El tamaño T de una cosecha depende del nivel de nitrógeno N de acuerdo al siguiente modelo:

$$T(N) = \frac{3N}{6+N^2}$$

¿Cuáles deben ser los niveles de nitrógeno a fin de que la cosecha sea mayor que 0,6?

a) $\langle 1; 3\rangle$ b) $\langle 2; 3\rangle$
c) $\langle 2; 4\rangle$ d) $\langle 3; 4\rangle$
e) $\langle 1; 2\rangle$

23. El conjunto solución de la siguiente inecuación:

$x^3 + 20 \leq 5x^2 + 4x$ es $\langle -\infty; a] \cup [b; c]$.

Indique el valor de ab + c.

a) 8 b) 4
c) 1 d) 5
e) 3

24. Luego de resolver la siguiente inecuación:

$$\frac{x^2-4x+3}{x^2+x-2} \leq 0,$$

indique el número de soluciones enteras.

a) 6 b) 5
c) 4 d) 3
e) 7

prohibida su venta

TAREA

01. Calcule el número de valores enteros de "m" que satisfacen esta inecuación:

$$3x^2 - 5mx + 3(x + 7) > 2x^2 - 2(m - 1)x + 12;\ \forall x \in \mathbb{R}$$

a) 5 b) 4 c) 3
d) 6 e) 2

02. Calcule el conjunto de valores de "m" para los cuales se verifique:

$$m^2x^2 - 4mx > -7x^2 - 12x - 2;\ \forall x \in \mathbb{R}$$

a) $\langle 1; 12\rangle$
b) $\langle 2; 12\rangle$
c) $\langle 1; 11\rangle$
d) $\langle -1; 12\rangle$
e) $\langle 3; 12\rangle$

03. Resuelva:

$$\frac{x+1}{2} - 3x \leq \frac{1-5x}{3} + 4$$

a) $x \geq -23/5$
b) $x \leq -23/5$
c) $x \geq -21/5$
d) $x \leq 5/4$
e) $x \geq 23/5$

04. Si $\{a; b\} \subset \mathbb{Z}$, tal que $0 < a < b$, calcule el complemento del conjunto solución de la inecuación:

$$(ax + b)(x - a) \leq (bx + a)(x - b)$$

a) $\langle 0; a + b + 1\rangle$
b) $\langle 0; a + b - 1\rangle$
c) $[-a - b - 1; 0]$
d) $\langle 0; b - a\rangle$
e) $[a + b + 1; +\infty\rangle$

05. Resuelva:

$$(x^3 - 6x^2 + 11x - 6)^4 (x^2 - 9)^3 (-x^3 - 8) < 0$$

a) $\langle -3; -2\rangle \cup \langle -1; +\infty\rangle$
b) $\langle -3; -2\rangle \cup \langle 3; +\infty\rangle$
c) $\langle -3; -1\rangle \cup \langle 1; +\infty\rangle$
d) $\langle -3; -2\rangle$
e) $\langle -3; +\infty\rangle$

(Geometría)

Tema: Relaciones métricas en triángulos oblicuángulos

25. En un triángulo ABC, se traza la bisectriz interior $\overline{BD}$ (D en $\overline{AC}$) y la mediana $\overline{BM}$, tal que BD = DM. Calcule AC, si $(AB) \cdot (BC) = 144\ u^2$.

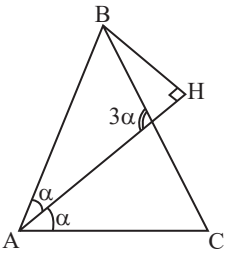
a) 12 u b) 16 u c) 18 u
d) 20 u e) 24 u

26. En un trapecio, las bases miden 12 u y 26 u, los lados no paralelos miden 13 u y 15 u. Calcule la longitud de la altura de dicho trapecio.

a) 10 u b) 11 u c) 12 u
d) 13 u e) 14 u

prohibida su venta

27. Del gráfico, calcule AC, si AB = 2(AC), BH = $\sqrt{6}$ u.

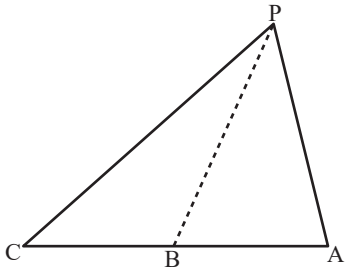


a) 1 u b) 2 u c) $2\sqrt{2}$ u
d) 3 u e) 4 u

28. En un triángulo ABC, se tiene que AB = 10 u, BC = 4 u y AC = 9 u. Calcule la longitud de la bisectriz exterior BQ (Q en la prolongación de $\overline{AC}$).

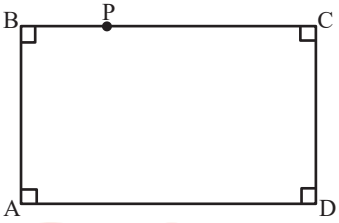
a) $2\sqrt{5}$ u b) $5\sqrt{2}$ u c) 6 u
d) 4 u e) $2\sqrt{6}$ u

29. En una práctica de entrenamiento de fútbol, el entrenador ubica a cuatro jugadores en las posiciones P, A, B y C, tal como se muestra en la figura. Si PA = 35 m, AC = 40 m, PC = 45 m, A, B y C son colineales y el jugador ubicado en B equidista de los jugadores ubicados en A y C; calcule la distancia que recorre el balón al desplazarse en línea recta desde P hacia B.



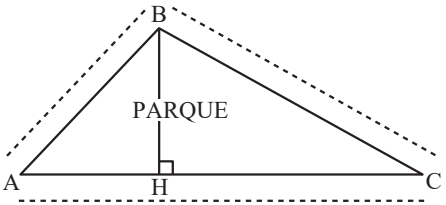
a) 30 m b) 40 m c) 35 m
d) 32 m e) 38 m

30. Un campesino se ubica en el punto P de su terreno de forma rectangular ABCD, tal como se muestra en la figura. Desde allí observa que la distancia a las esquinas A y D son de 13 m y 15 m, respectivamente. En el cercado del largo del terreno, que mide 14 m, gasta S/ 70. ¿Cuánto se gastará en cercar los lados $\overline{AB}$ y $\overline{CD}$?



a) S/ 100 b) S/ 120 c) S/ 160
d) S/ 90 e) S/ 80

31. En la figura mostrada, el triángulo ABC representa el borde de un parque. En la esquina A se encuentran Ana y María, en la esquina C están Pedro y Javier. Ana con Javier acuerdan encontrarse en la esquina B. María y Pedro acuerdan darse el encuentro en el punto H. Si la distancia entre los puntos A y C es 80 m; los recorridos de Ana y Javier son 40 m y 60 m, respectivamente; calcule la diferencia del recorrido de Pedro y María.



a) 40 m b) 35 m c) 30 m
d) 25 m e) 45 m

Trilce

prohibida su venta

32. En un trapecio rectángulo ABCD, recto en C y D, se ubica Q en AD, $\overline{BQ}$ se prolonga hasta el punto S, tal que $m\sphericalangle BAS = 90°$, $m\sphericalangle QBC = m\sphericalangle ABQ$, $BS = 6$ y $(AS)\cdot(CD) = 6$. Calcule QS.

a) $2\sqrt{3}$ b) $4\sqrt{3}$ c) $2\sqrt{6}$
d) $3\sqrt{6}$ e) $3\sqrt{2}$

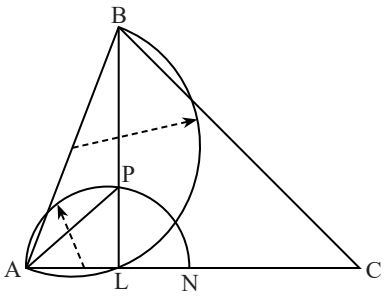
33. Una circunferencia $\mathscr{C}$ se encuentra inscrita en un cuadrado ABCD, la diagonal $\overline{AC}$ interseca a dicha circunferencia en P y Q ($P \in \overline{AQ}$) y $\mathscr{C} \cap \overline{BP} = \{L\}$. Calcule AL, si $CD = \ell$.

a) $\ell\sqrt{\dfrac{3-\sqrt{2}}{4}}$ b) $\ell\sqrt{\dfrac{4-\sqrt{2}}{3}}$
c) $\ell\sqrt{\dfrac{3-\sqrt{2}}{3}}$ d) $\ell\sqrt{\dfrac{4-\sqrt{2}}{4}}$
e) $\ell\sqrt{\dfrac{3-\sqrt{2}}{2}}$

34. Se tiene un nonágono regular ABCDEFGHI, si $\overleftrightarrow{BC} \cap \overleftrightarrow{AE} = \{P\}$ $\overline{AE} \cap \overline{BG} = \{Q\}$ y $(PE)(QG) - (PB)(AQ) = 16$, calcule EH.

a) 2 b) 3 c) 4
d) 4,5 e) 5

35. De la figura, $AB^2 + AC^2 - BC^2 = 16$, $AN = NC$. Calcule AP.



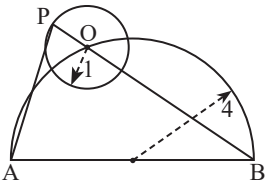
a) 2 b) 2,5 c) 3
d) 3,5 e) 4

36. En un triángulo ABC, se traza la mediana BM ($\sphericalangle AMB$ es obtuso) y en el triángulo AMB se traza la altura AH, tal que $BM = 2(MH)$, $AH = 4$ y $BC = 2\sqrt{5}$. Calcule BM.

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 6

TAREA

01. En el gráfico mostrado, calcule $AP^2 + OB^2$.



a) 50 b) 63 c) 65
d) 68 e) 56

02. La base del pedestal del micrófono de la imagen dista de los extremos del brazo de este en 90 cm y 126 cm. Calcule la altura de dicho pedestal.

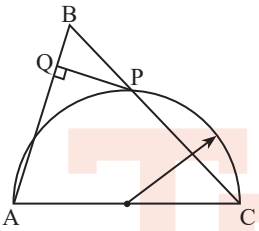
prohibida su venta

a) $24\sqrt{7}$ b) $25\sqrt{7}$ c) $32\sqrt{5}$
d) $36\sqrt{7}$ e) $26\sqrt{7}$

03. Los lados de un triángulo ABC miden AB = 4, BC = 6 y AC = 5. Calcule la longitud de la bisectriz interior relativo al lado intermedio.

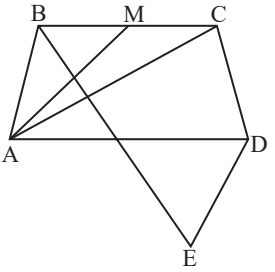
a) $2\sqrt{3}$ b) $3\sqrt{2}$ c) $4\sqrt{3}$
d) $2\sqrt{2}$ e) $3\sqrt{3}$

04. En el gráfico mostrado, AB = 13, BC = 14 y AC = 15. Calcule PQ.



a) $\frac{60}{13}$ b) $\frac{13}{12}$ c) $\frac{12}{13}$
d) 5 e) $\frac{13}{29}$

05. En el gráfico mostrado, ABCD es un trapecio isóceles, donde BM = MC = 2, BE = 8, AB = DE y mBCAD + mBADE = 90°. Calcule AM.



a) 4 b) $5\sqrt{3}$ c) $3\sqrt{5}$
d) $2\sqrt{7}$ e) $3\sqrt{7}$

(Trigonometría)

Tema: Circunferencia trigonométrica II

37. Señale la variación de:

$$E = 2\text{sen}x + 3;\ x \in \mathbb{R}$$

a) [1; 5] b) [2; 6] c) [1; 6⟩
d) ⟨1; 5⟩ e) [1; 5⟩

38. Determine la variación de:

$$M = \frac{2\cos x - 3}{4};\ x \in \mathbb{R}$$

a) $\left[\frac{1}{4}; \frac{3}{4}\right]$ b) $\left[-\frac{1}{4}; 1\right]$
c) $\left[-\frac{5}{4}; -\frac{1}{4}\right]$ d) $\left[-\frac{5}{4}; 0\right]$
e) $\left[-\frac{1}{4}; 0\right]$

39. Si $\theta \in$ IIIC y $\cos\theta = \frac{5k-3}{8}$

Calcule la suma de valores enteros de 2k.

a) 0 b) –1 c) 1
d) 2 e) –2

40. Si $\beta \in$ IVC, calcule la variación de:

$$G = (\text{sen}\beta + 2)^2 - 1$$

a) ⟨–1; 3⟩ b) ⟨–1; 2⟩ c) ⟨–2; 1⟩
d) ⟨0; 3⟩ e) [0; 3⟩

41. Si $2\frac{\pi}{3} < \alpha < 3\frac{\pi}{2}$

Señale la variación de:

$$A = 3 - 2\cos\alpha$$

a) [3; 5] b) ⟨3; 5] c) ⟨3; 5⟩
d) [1; 5] e) ⟨1; 5]

prohibida su venta

42. Calcule la suma del máximo y mínimo valor de:

$$M = 2 - 3\text{sen}^2x + \cos y - 2\text{sen}z$$

Considere que x; y; z son independientes entre sí.

a) –2 b) 1 c) 2
d) 4 e) 10

43. Determine la extensión de:

$$P = \text{sen}^2\theta + 2\text{sen}\theta + 3;\ \theta \in \mathbb{R}$$

a) [3, 6] b) [2; 5] c) [2; 6]
d) [1; 6] e) [0; 3]

44. Determine la variación de:

$$S = \cos^2x + 2|\cos x| - 1$$

a) [–2; 1] b) [–1; 2] c) [–3;1]
d) [–3; 5] e) [–1; 3]

45. Si $x \cdot \text{sen}\theta = x + \text{sen}\theta + 1$ y $\theta \in \left[-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{2}\right\rangle$, determine la variación de "x".

a) $\left\langle -\frac{4}{3}; -\frac{1}{3}\right]$ b) $\langle -\infty; 0]$

c) $\left[-\frac{1}{3}; 0\right]$ d) $\left\langle -\infty; -\frac{1}{3}\right]$

e) $\left\langle -\infty; -\frac{4}{3}\right]$

46. Determine la variación de la expresión:

$$\frac{9\text{sen}^2\alpha + 24\text{sen}\alpha + 7}{9};\ \alpha \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$$

a) $\left[-\frac{7}{9}; -\frac{6}{9}\right]$ b) $\left[-\frac{1}{9}; \frac{1}{9}\right]$

c) $\left[-\frac{8}{9}; \frac{40}{9}\right]$ d) $\left[-1; \frac{40}{9}\right]$

e) [–1; 1]

TAREA

01. El tiempo que demora Luis en llegar al colegio está dado por el máximo valor de la siguiente expresión:
$(3 + \text{sen}\theta)(2 - \text{sen}\theta)$ en minutos.

a) 225 s b) 250 s c) 300 s
d) 350 s e) 375 s

02. La edad de Elena está dada por la cantidad de valores que toma "n" de la siguiente expresión:

$$\cos\alpha(\cos\alpha - 2) = \frac{2n+3}{7};\ \alpha \in \mathbb{R}.$$

Señale la edad de Elena.

a) 12 b) 13 c) 14
d) 15 e) 16

03. Indique la cantidad de valores enteros que asume M.
$M = \text{sen}^2\theta + 2\text{sen}\theta + 4$, si $\theta \in$ IIC.

a) 1 b) 2 c) 5
d) 3 e) 4

prohibida su venta

04. Si θ es un arco del cuarto cuadrante, determine el conjunto formado por todos los valores de "a", para los cuales $\text{sen}\theta = \frac{6a-3}{4}$ existe.

a) $\left\langle -\frac{1}{6}; \frac{1}{6} \right\rangle$ b) $\left\langle -\frac{1}{6}; \frac{1}{2} \right\rangle$ c) $\left\langle -\frac{1}{6}; \frac{1}{2} \right]$
d) $\left\langle \frac{1}{3}; \frac{1}{2} \right\rangle$ e) $\left[-\frac{1}{6}; \frac{1}{2} \right\rangle$

05. Calcule el sueldo de un auxiliar que está determinado por el valor máximo de la expresión $\frac{3\cos^2\theta + 2\cos\theta - 1}{2\cos^2\frac{\theta}{2}} + 500$

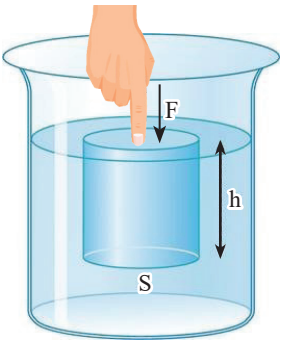
en miles de soles, si $\frac{5\pi}{3} \leq \theta \leq 2\pi$.

a) S/ 1500 b) S/ 2000 c) S/ 2500
d) S/ 3000 e) S/ 4000

(Física)

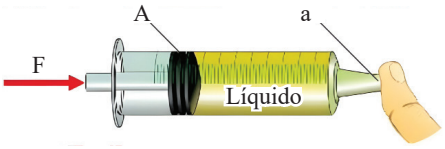
Tema: Estática de fluidos - Dinámica de fluidos

47. Un cilindro recto de densidad 900 kg/m^3, altura h = 20 cm y sección circular de área 75 cm^2 se mantiene en equilibrio sumergido en agua, tal como se muestra en la figura. Determine la magnitud mínima de la fuerza vertical hacia abajo, F, que se debe ejercer sobre el cilindro para mantenerlo completamente sumergido.
(ρ_{agua} = 1000 kg/m^3; g = 10 m/s^2)



a) 1,8 N b) 1,2 N c) 1,6 N
d) 1,5 N e) 1,0 N

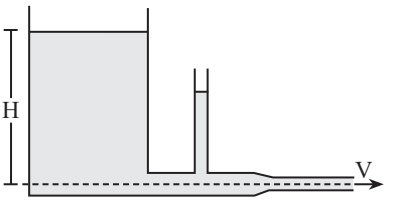
48. Se aplica una fuerza de magnitud F = 25 N al émbolo de una jeringa, en posición horizontal, que contiene un líquido, tal como se muestra en la figura. La boquilla de la jeringa es tapada con el dedo. Si las áreas transversales del émbolo y de la boquilla son A = 2,5 cm^2 y a = 0,5 cm^2 respectivamente, determine la magnitud de la fuerza que se ejerce sobre el dedo.



a) 4 N b) 6 N c) 5 N
d) 8 N e) 3 N

prohibida su venta

49. De un depósito grande fluye agua al exterior con rapidez v = 20 m/s a través de una tubería delgada, tal como se muestra en la figura. Si la sección transversal de la tubería a la salida del agua es 250 cm^2, determine el caudal de agua. Además, considere como dato que $\rho_{agua} = 1000\ kg/m^3$; $g = 10\ m/s^2$.



a) 0,8 m^3/s b) 0,6 m^3/s c) 0,4 m^3/s
d) 0,5 m^3/s e) 0,9 m^3/s

50. Determine la densidad de un cuerpo homogéneo cuyo peso en el aire es $P_1 = 280$ N y en el agua es $P_2 = 140$ N. Considere que $\rho_{ag} = 10^3\ kg/m^3$.

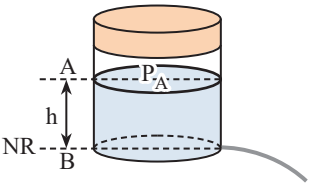
a) $2\frac{g}{cm^3}$ b) $1,8\frac{g}{cm^3}$ c) $2,2\frac{g}{cm^3}$
d) $1,6\frac{g}{cm^3}$ e) $2,4\frac{g}{cm^3}$

51. Mediante una manguera, se llena con agua un balde de 10 litros en 2 minutos.

I. Calcule el caudal que sale por la manguera.
II. Calcule con qué velocidad está saliendo el agua, si la sección de la manguera es de 1 cm^2.

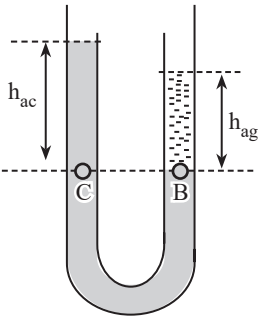
a) $8,3 \cdot 10^{-5}\ m^3/s$, $8,3 \cdot 10^{-1}$ m/s
b) $6,3 \cdot 10^{-5}\ m^3/s$, $8,3 \cdot 10^{-1}$ m/s
c) $8,3 \cdot 10^{-5}\ m^3/s$, $6,3 \cdot 10^{-1}$ m/s
d) $4,3 \cdot 10^{-5}\ m^3/s$, $6,3 \cdot 10^{-1}$ m/s
e) $5,3 \cdot 10^{-5}\ m^3/s$, $6,3 \cdot 10^{-1}$ m/s

52. Un tanque cilíndrico con tapa contiene agua hasta una altura de 4,2 m descansa sobre una plataforma, como se muestra en la figura. De un orificio que está al lado del tanque y en la parte baja del mismo, se quita un tapón que cierra el área de orificio, de 6 cm^2. Si la presión en el interior que obliga a descender el líquido es 3 veces la presión atmosférica, ¿con qué rapidez fluye, inicialmente, el agua del orificio?
($P_0 = 10^5$Pa, $g = 10\ m/s^2$)



a) 20 m/s b) 30 m/s c) 22 m/s
d) 18 m/s e) 25 m/s

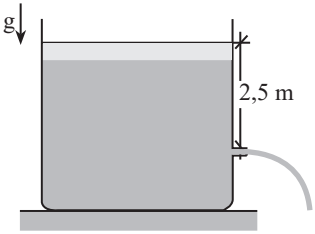
53. En un tubo de vidrio en forma de U, se vierte aceite y agua, ambos líquidos están separados por mercurio y sus superficies de contacto se encuentran al mismo nivel, como muestra la figura. Determine la altura del agua, si la altura de la columna de aceite es 40 cm.
Considere:
$\rho_{Hg} = 13,6 \times 10^3\ kg/m^3$, $\rho_{ag} = 10^3\ kg/m^3$
$\rho_{ac} = 800\ kg/m^3$, $g = 10\ m/s^2$



prohibida su venta

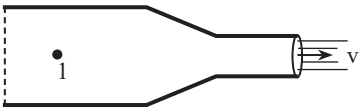
a) 28 cm b) 21 cm c) 32 cm
d) 35 cm e) 19 cm

54. Determine el caudal del agua que fluye de un gran tanque a través de un orificio de 4 cm de diámetro situado 2,5 m por debajo del nivel libre de agua g = 10 m/s^2.



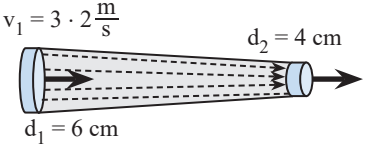
a) $\sqrt{2}\,\pi \times 10^{-3}\,m^{-3}/s$
b) $2 \times 10^{-3}\,m^{-3}/s$
c) $2\pi \times 10^{-3}\,m^{-3}/s$
d) $2\sqrt{2}\,\pi \times 10^{-3}\,m^{-3}/s$
e) $5\pi \times 10^{-3}\,m^{-3}/s$

55. Un fluido de densidad ρ desemboca al medio ambiente con una rapidez "v", tal como se muestra en la figura. Determine la presión manométrica en el punto (1) si en este sector la sección recta del tubo es el doble que en la desembocadura.



a) 3/4 ρv^2 b) 3/8 ρv^2 c) 5/8 ρv^2
d) 7/8 ρv^2 e) 3/9 ρv^2

56. Por una tubería de 6 cm de diámetro fluye agua con rapidez de 3,2 m/s como muestra la figura. Si la presión del agua en dicha sección es 480 kPa. Determine la presión del agua cuando pasa por la sección de diámetro 4 cm.



a) 470,2 kPa b) 465,2 kPa
c) 459,2 kPa d) 448,4 kPa
e) 458,6 kPa

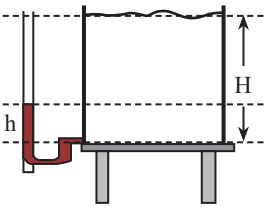
57. La presión en un fluido en equilibrio varía linealmente con la profundidad. En este contexto, ¿a qué profundidad de un lago la presión absoluta es igual a 3 veces la presión atmosférica?

$\rho_{lago} = 1 \times 10^3$ kg/m^3, $\rho_{atm} = 10^5$ Pa, g = 10 m/s^2

a) 10 m b) 16 m c) 20 m
d) 32 m e) 25 m

58. Un tanque está lleno de agua a una altura H = 1,36 m, y en su parte inferior se conecta un manómetro en forma de U con mercurio, como se muestra en la figura. Determine la altura h del mercurio cuando los líquidos quedan en reposo.

$\rho_{agua} = 10^3$ kg/m^3 y $\rho_{Hg} = 13{,}6 \times 10^3$ kg/m^3

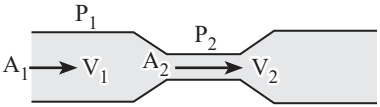


a) 5 cm b) 9 cm c) 10 cm
d) 12 cm e) 15 cm

prohibida su venta

TAREA

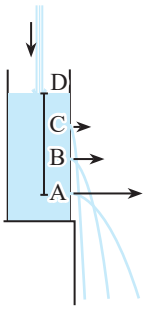
01. Por una tubería horizontal de sección transversal variable fluye agua, como se muestra en la figura. La sección de área A_1 tiene un diámetro de 6 cm, la rapidez del agua es $v_1 = 2$ m/s y la presión es $P_1 = 180$ kPa. Si la sección de área A_2 tiene un diámetro de 2 cm, determine la rapidez v_2 y la presión P_2 respectivamente. ($\rho_{agua} = 1000$ kg/m^3)



a) 20 kPa b) 10 kPa c) 25 kPa
d) 15 kPa e) 30 kPa

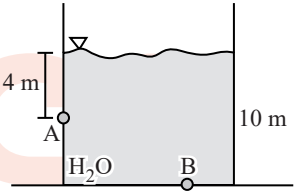
02. En un recipiente que contiene agua se hacen tres orificios A, B y C para verificar que el chorro de agua sale con mayor rapidez y tendrá mayor alcance cuando el orificio se encuentre a mayor distancia del nivel del agua, como se muestra en la figura. Si el agua en el recipiente se mantiene al nivel del punto D y AB = BC = CD, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I. La rapidez del agua que sale por el orificio B es 2/3 de la rapidez del agua que sale por el orificio A.
II. La rapidez del agua que sale por el orificio B es el doble de la rapidez del agua que sale por el orificio C.
III. La rapidez del agua que sale por el orificio C es 1/3 de la rapidez del agua que sale por el orificio A.



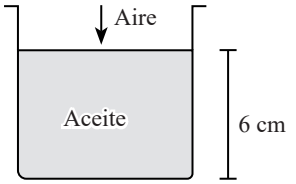
a) VVV b) VFF c) FFV
d) FVF e) FFF

03. Calcule la presión que ejerce el agua sobre los puntos "A" y "B" (en kilo pascal), sabiendo que g = 10 m/s^2.



a) 40; 100 b) 50; 80 c) 60; 80
d) 30; 80 e) 100; 120

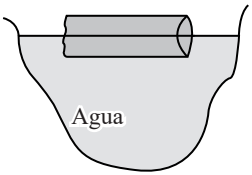
04. Calcule la presión total en el fondo del recipiente que contiene aceite de densidad 800 kg/m^3.
($\rho_{atm} = 100$ kPa y g = 10 m/s^2)



a) 100,48 kPa b) 10,48 kPa
c) 23,01 kPa d) 121 kPa
e) 148 kPa

prohibida su venta

05. Un tronco de pino en forma de cilindro recto flota en agua con 1/4 de su volumen fuera de ella. ¿Cuánto vale la densidad de dicho tronco?
(en kg/m^3)



a) 250 b) 750 c) 800
d) 2000 e) 620

(Química)

Tema: Soluciones

59. Una dispersión es un sistema en el que las partículas distribuidas de un material llamada fase dispersa se dispersan en una fase continua de otro material denominada fase dispersante, las dos fases pueden estar en el mismo estado o en diferentes estados de la materia. Al respecto, seleccione el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

I. Son mezclas que pueden ser homogéneas o heterogéneas.
II. La muestra triturada de grafito es una suspensión que se puede separar por tamizado.
III. La mayonesa es una solución y alcohol medicinal es un ejemplo de coloide.

a) FFV b) VFV c) FVF
d) VVV e) VVF

60. La solubilidad es la máxima cantidad de soluto que podemos disolver en 100 gramos de solvente a una determinada temperatura, si se tiene 319 g de una muestra equimolar de cloruro de sodio y nitrato de potasio, disueltos en 500 gramos de agua a 80 °C. La solubilidad (g/100 ml) de dichas sales en el agua es la siguiente:

Temperatura (T °C)	NaCl	KNO_3
0	35,6	13,3
80	38	169

Dato:
MA(Na = 23; K = 39; Cl = 35,5; N = 14; O = 16)
Al respecto, determine las proposiciones correctas.

I. Conforme aumenta la temperatura la solubilidad del NaCl y la del KNO_3 aumenta.
II. En 80 °C la solución de la mezcla salina es sobresaturada.
III. Al enfriar la solución en 0 °C, se cristalizan 135,5 g de KNO_3.

a) I y III b) Solo I
c) I y II d) II y III
e) I, II y III

61. Una disolución de ácido sulfúrico del 40 % en masa es utilizado habitualmente como desincrustador en diferentes aplicaciones y tiene una densidad de 1,30 g/mL, al respecto, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F) en las siguientes proposiciones:
Dato: MA(S = 32; H = 1; O = 16)

I. La fracción molar del ácido sulfúrico es 0,109.
II. Posee una concentración de 520 mg/mL.
III. Su concentración representa $5{,}2 \times 10^3$ ppm.

prohibida su venta

a) VVV b) FFV c) VVF
d) FVF e) VFV

62. El cloruro de bario es una sal soluble en agua y en la industria es utilizado en el endurecimiento de acero y en la fabricación de pigmentos, se tiene una solución de 100 mL de una solución que contiene 0,208 g de cloruro de bario, al respecto, seleccione las proposiciones incorrectas.

I. El número de mol presentes en dicha solución es 1×10^{-3} mol.
II. La solución posee una molaridad de 1×10^{-1} mol/L.
III. La normalidad en la solución es 2×10^{-2} eq/L.

Dato: MA(Ba = 137; Cl = 35,5)

a) Solo I b) I y II c) I y III
d) II y III e) Solo II

63. Se tienen las siguientes soluciones y sus respectivas concentraciones.

A. 2×10^{-1} M de H_2SO_4
B. 5×10^{-1} N de Na_2CO_3

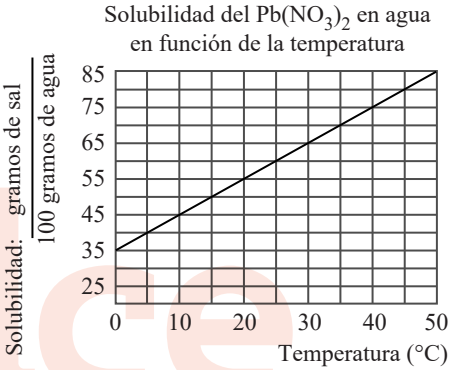
Marque la secuencia de verdad (V) o falsedad (F) para las siguientes afirmaciones.

I. Un litro de solución de H_2SO_4 contiene 2×10^{-1} mol de soluto.
II. En 1L de solución de Na_2CO_3 hay 5,6 g de soluto.
III. En 100 mL de H_2SO_4 están disueltos 4×10^{-2} equivalentes de este ácido.

MA: (S = 32; Na = 23)

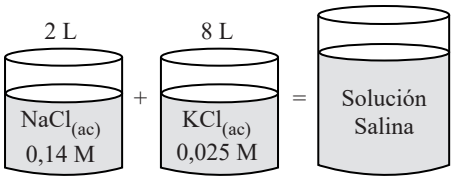
a) VVF b) VFV c) VVV
d) VFF e) FVF

64. Las sales tienen diferentes solubilidades a diferentes temperaturas. Una solución saturada de nitrato plúmbico a 10 °C, que contiene 300 g de agua, es calentada hasta llegar a una temperatura de 40 °C. Considerando que la mayoría de sales aumentan su solubilidad cuando se incrementa su temperatura, determine los gramos de sal que pueden ser añadidos para obtener una solución saturada a la temperatura final del proceso.



a) 20 b) 90 c) 60
d) 10 e) 30

65. Las soluciones iónicas permiten obtener concentraciones de diferentes iones para ser utilizados en experimentos de simulación fisiológica. Considere el siguiente gráfico y determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones respecto de la solución salina resultante:
Datos: Masa molar: NaCl = 58,5 y KCl = 74



prohibida su venta

I. La solución salina contiene 580 mEq de aniones Cl^-
II. En un litro de solución original de cloruro de sodio está presente 140 mEq de Na^+
III. En la solución salina, están presentes 200 mEq de iones K^+

a) VVF b) FVV c) FVF
d) VFF e) FFV

66. Las soluciones son mezcla de dos o más sustancias que se produce cuando una o más sustancia se distribuye en el seno de otra. Al respecto, indique las proposiciones correctas.

I. Pueden ser heterogenia o Homogéneas.
II. Las sustancias participantes no conservan su identidad, porque existe proceso químico a nivel atomico.
III. La sustancia con capacidad de dispersar y participa en mayor proporción se denomina disolvente.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y II e) I y III

67. La solución es una de las formas que se manifiesta las mezclas o dispersiones homogenizadas, al respecto indicar las proposiciones correctas.

I. Son homogéneas porque el tamaño de las partículas dispersadas son menores a 1 nm.
II. Tienen nombre y fórmula química.
III. Puede contener a la vez un soluto pero 1 o más solventes.

a) Solo I b) Solo II c) II y III
d) I y II e) I y III

68. A condición ambiental existen tres tipos de disoluciones por su estado físicos, determinado por estado físico del disolvente utilizado para su preparación mientras que el soluto se dispersa en el seno del disolvente por ello no es influyente en este aspecto. Indique la disolución donde el soluto es un líquido dispersado

a) bronce b) amalgama
c) salmuera d) agua mineral
e) aire

69. Las soluciones acuosas electrolíticas son conductoras eléctricas, donde se manifiesta la solvatación iónica y pueden ser usadas para la electrólisis, indique aquella solución que no cumple con estas características

a) $NaCl_{(ac)}$ b) $H_2SO_{4(ac)}$
c) $C_2H_5OH_{(ac)}$ d) $Na_2SO_{4(ac)}$
e) $Na_2OH_{(ac)}$

70. La concentración de una disolución es la proporción que hay entre la cantidad de soluto y la cantidad de disolución o, a veces, de disolvente. Al respecto, indique las proposiciones incorrectas.

I. Lo determina el soluto.
II. Es una propiedad extensiva.
III. Según la concentración las soluciones pueden diluidas, concentradas, saturadas o sobresaturadas.

a) Solo II b) Solo I c) I y II
d) I y III e) Solo III

prohibida su venta

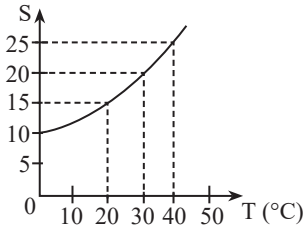
71. En un laboratorio de química, la condición es verificar la solubilidad de tres sales en agua a 20 °C y 50 °C, siendo los resultados.

Soluto	Solubilidad g(soluto) / 100 g de agua	
	Temperatura 20 °C	Temperatura 50 °C
NaCl	36,0	37,0
KCl	34,0	42,9
$NaNO_3$	88,0	114,0

Al respecto, señale la alternativa incorrecta.

a) la sal oxisal es el más soluble.
b) al incrementar la temperatura también se incrementa la solubilidad.
c) a 20 °C en 100 mL se disuelve a lo más 36 de NaCl.
d) siempre el KCl es el menos soluble.
e) Ninguna de las anteriores

72. Para la mayoría de sustancias, un incremento de la temperatura causa un aumento de la solubilidad en las soluciones acuosas. Para una solución acuosa se muestra.



Respecto a las soluciones saturadas que se pueden preparar, indique las proposiciones correctas.

I. A 40 °C, en 100 g de agua se disuelve a lo más 25g de soluto.
II. A 20 °C, en 200 g de agua se disuelve a lo más 15 g de soluto.
III. A 30 °C, en 600 g de solución están disueltos 100 g de soluto.

a) Solo I b) Solo II c) I y III
d) I y II e) Solo III

73. En un vaso precipitado, que contiene 200 mL de solución acuosa de ácido sulfúrico de 4 M, se deja caer 26 g de granallas de zinc. Determine cuál fue el volumen hidrógeno producido y medido a condiciones normales. Considere el rendimiento porcentual de 75 %.

$Zn_{(s)} + H_2SO_{4(ac)} \rightarrow ZnSO_{4(ac)} + H_{2(g)}$
Masa molar (Zn) = 65 g/mol

a) 8,96 L b) 6,72 L c) 17,92 L
d) 13,44 L e) 9,78 L

TAREA

01. Una muestra de agua contiene 195 mg de NaCl en 300 mL de solución. Calcule las partes por millón (ppm) del soluto. Densidad de la solución es 1 g/mL.

a) 750 b) 600 c) 400
d) 540 e) 650

02. El hidróxido de calcio es una sustancia poco soluble en agua. Determine la molaridad de una solución formada cuando se disuelven 0,74 g de $Ca(OH)_2$ en suficiente agua para formar 2 litros de solución.
Masa molar (g/mol): $Ca(OH)_2$ = 74

a) 1 b) 0,05 c) 0,5
d) 0,005 e) 0,2

prohibida su venta

03. El agua regia es una solución que contiene HNO_3 y HCl. Esta mezcla es altamente corrosiva, y es capaz de reaccionar con el oro y el platino. Si se tienen 1000 mL de agua regia cuya densidad es 1,25 g/mL, la cual contiene HNO_3 al 25 % en volumen, determine el porcentaje en masa del ácido nítrico en esa solución.
Densidad (HNO_3) = 1,50 g/mL

a) 45,0 b) 30,0 c) 55,0
d) 60,0 e) 28,5

04. En una planta de tratamiento de aguas residuales, se necesita preparar una solución de hidróxido de sodio, NaOH, al 5 % en masa para neutralizar ciertos residuos ácidos. Para ello, un operario disuelve una cantidad de NaOH en 760 mL de agua osmotizada. ¿Cuál es la masa de hidróxido de sodio que el operario debe disolver en el agua?

a) 40 g b) 45 g c) 38 g
d) 44 g e) 80 g

05. Una botella de cerveza contiene 5 % en volumen de alcohol. Determine los gramos de etanol, C_2H_5OH, contenidos en 4 botellas de cerveza de 600 mL cada una.

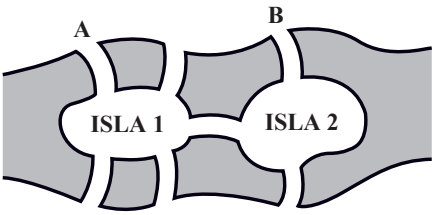
$$D_{C_2H_5OH} = \frac{0,8\ g}{mL}$$

a) 68 b) 86 c) 96
d) 56 e) 120

(Habilidad Lógico-Matemática)

Tema: Recorridos eulerianos y conteo de figuras

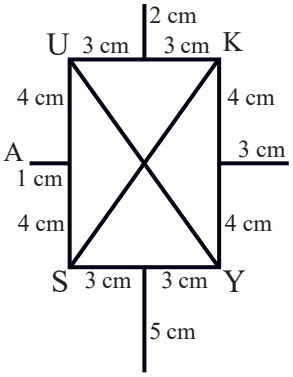
74. La figura muestra un río y 7 puentes.



¿Se podrá hacer un recorrido pasando por todos los puentes tan solo una vez?

a) Sí, pero se debe iniciar en A.
b) Sí, pero se debe iniciar en B.
c) Sí, pero se debe iniciar en la isla 1.
d) No, sin importar por donde se inicie.
e) Sí, pero se debe iniciar en la isla 2.

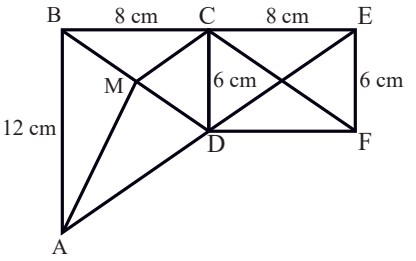
75. En la figura mostrada, SUKY es un rectángulo. ¿Cuál es la menor longitud que debe recorrer la punta del lápiz para efectuar dicha figura sin levantar el lápiz del papel?



a) 70 cm b) 72 cm c) 74 cm
d) 76 cm e) 78 cm

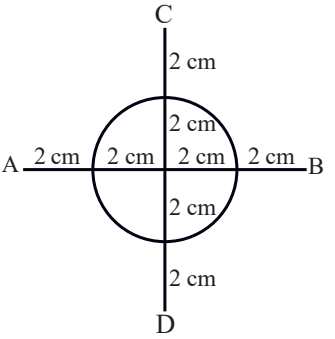
prohibida su venta

76. Se tiene la siguiente estructura de alambre. Si una hormiga está situada en el punto M, determine cuál es la distancia mínima que recorrerá, al desplazarse por todo el alambrado. Considere que $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ y $\overline{EF}$ son perpendiculares a $\overline{BE}$; y M es punto medio de $\overline{BD}$.



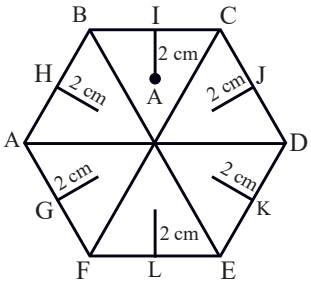
a) $(98 + \sqrt{97})$ cm b) $(106 + \sqrt{97})$ cm
c) $(110 + \sqrt{97})$ cm d) 120 cm
e) 110 cm

77. En la figura mostrada, el centro de la circunferencia es el punto de intersección entre los segmentos AB y CD; además, estos se intersecan perpendicularmente. ¿Cuál es la menor longitud que debe recorrer la punta del lápiz, para realizar el dibujo sin levantar el lápiz del papel?



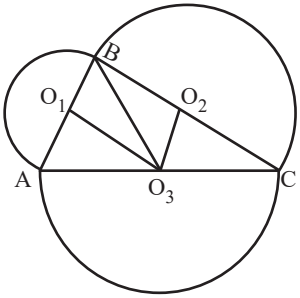
a) $(24 + 4\pi)$ cm b) $(22 + 6\pi)$ cm
c) $(18 + 4\pi)$ cm d) $(20 + 5\pi)$ cm
e) $(20 + 6\pi)$ cm

78. De la figura mostrada, se observa que ABCDEF es un hexágono regular cuyo lado mide 6 cm. Además, se sabe que G, H, I, J, K y L son puntos medios de los lados del hexágono. ¿Cuál es la menor longitud que debe recorrer la punta del lápiz para realizar el dibujo sin levantar el lápiz del papel, si se debe iniciar a dibujar desde el punto A?



a) 120 cm b) 115 cm c) 110 cm
d) 109 cm e) 112 cm

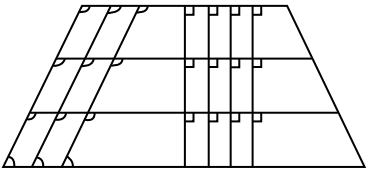
79. En la figura mostrada, ABC es un triángulo recto en B. Se sabe que AB = 6 cm y BO_2 = 4 cm. Además, O_1, O_2 y O_3 son puntos medios de los diámetros de las semicircunferencias. ¿Cuál es la menor longitud, en centímetros, que debe recorrer la punta de un lápiz, sin separarse del papel, para dibujar dicha figura?



a) $42 + 12\pi$ b) $39 + 12\pi$
c) $30 + 18\pi$ d) $36 + 12\pi$
e) $36 + 18\pi$

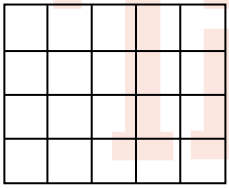
prohibida su venta

80. ¿Cuántos trapecios hay en el siguiente gráfico?



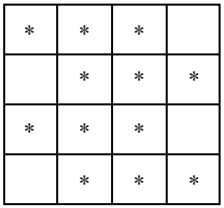
a) 112 b) 116 c) 118
d) 114 e) 120

81. Determine cuántas figuras de la siguiente forma, tamaño y en cualquier posición (es formada por cuatro regiones simples) hay en el gráfico dado a continuación.



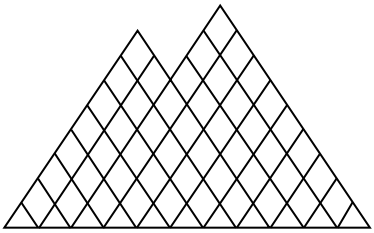
a) 68 b) 64 c) 62
d) 72 e) 70

82. ¿Cuántos cuadriláteros tienen, por lo menos, dos asteriscos en el siguiente gráfico?



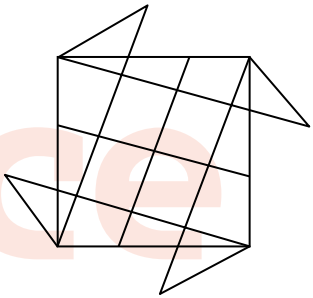
a) 72 b) 74 c) 76
d) 78 e) 80

83. Calcule el número de triángulos en el siguiente gráfico.



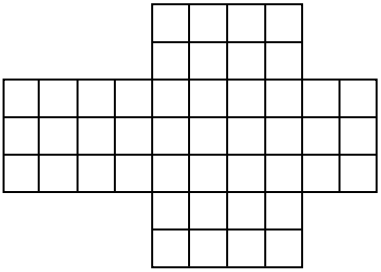
a) 62 b) 60 c) 58
d) 66 e) 64

84. Calcule el número de cuadriláteros en el siguiente gráfico.



a) 92 b) 90 c) 94
d) 88 e) 86

85. ¿Cuántos cuadriláteros hay en el siguiente gráfico?



a) 550 b) 560 c) 530
d) 520 e) 540

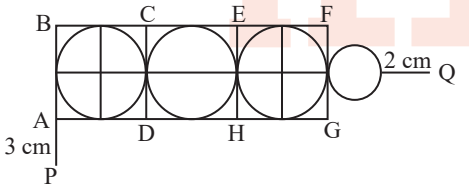
prohibida su venta

TAREA

01. Julissa se propone dibujar una estrella regular de seis puntas que obtiene prolongando los lados de un hexágono regular, de 5 cm de lado, hasta que se corten. Además, ella trazará todas las diagonales mayores del hexágono. ¿Cuál es la menor longitud que debe recorrer la punta de un lápiz, sin separarla del papel, para dibujar dicha figura?

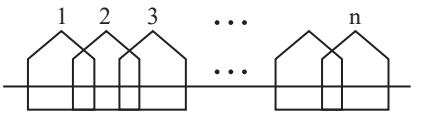
A) 130 cm b) 120 cm c) 125 cm
d) 135 cm e) 115 cm

02. En la figura mostrada, se observa que ABFG es un rectángulo, las 3 circunferencias congruentes tienen un radio de 3 cm, la circunferencia pequeña tiene un radio de 1,5 cm y los demás segmentos son paralelos a los lados del rectángulo. ¿Cuál es la menor longitud que debe recorrer la punta de un lápiz para realizar el dibujo, sin levantar el lápiz del papel?



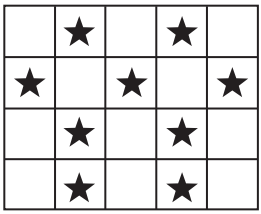
a) $3(7\pi + 36)$ cm b) $(21\pi + 110)$ cm
c) $7(3\pi + 16)$ cm d) $7(3\pi + 17)$ cm
e) $\left(39\frac{\pi}{2} + 112\right)$ cm

03. Calcule el número total de pentágonos.



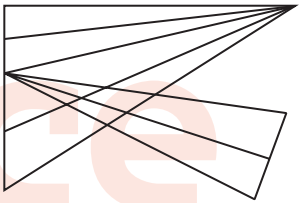
a) $2n + 3$ b) $4n$ c) $2n - 1$
d) $4n - 2$ e) $4n + 2$

04. ¿Cuántos cuadriláteros que tengan por lo menos una estrella negra hay en la siguiente figura?



a) 140 b) 120 c) 132
d) 136 e) 142

05. Calcule el número total de triángulos que existen en la siguiente figura:



a) 34 b) 35 c) 33
d) 31 e) 32

prohibida su venta

(Ciencias Biológicas)

Tema: Origen de la vida y evolución

86. Para la formación de moléculas orgánicas a partir de sustancias químicas presentes en la atmósfera primitiva de la Tierra, fue indispensable que existieran condiciones ambientales, tales como

I. disponibilidad de fuentes de energía.
II. intensas tormentas y erupciones volcánicas.
III. existencia de la capa de ozono.

a) Solo I
b) I y II
c) I y III
d) II y III
e) I, II y III

87. Los atletas usan sus miembros superiores para realizar lanzamientos. Las figuras 1, 2 y 3 representan los miembros anteriores de diferentes especies animales.

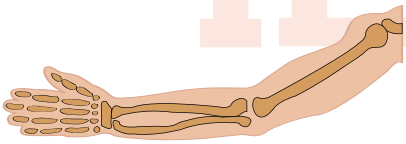


Figura 1. Brazo humano

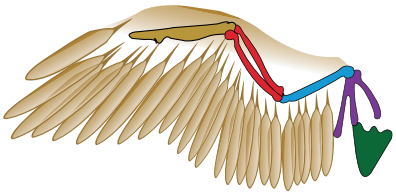


Figura 2. Ala de ave

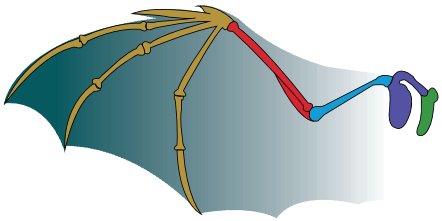


Figura 3. Ala de murciélago

De acuerdo con las figuras y los conocimientos sobre las características evolutivas de los animales, indique las afirmaciones correctas.

I. Por tener funciones distintas, las extremidades anteriores de seres humanos y aves presentan esqueletos con estructura diferente.
II. Las extremidades anteriores de murciélagos y humanos son estructuras que surgieron de manera independiente, con orígenes embrionarios diferentes.
III. Las estructuras óseas de las alas de murciélagos y aves son homólogas, pues son derivadas de un ancestro común.
IV. En el proceso de adaptación para el vuelo, las alas de aves y murciélagos evolucionaron de forma independiente, fenómeno conocido como evolución convergente.

a) I y II
b) II y IV
c) III y IV
d) I, II y III
e) I, III y IV

prohibida su venta

88. En el estudio de la evolución animal, es frecuente el uso de los términos análogos y homólogos. Sobre ellos, indique la afirmación correcta.

a) Son análogas estructuras de la misma función, pero de diferente origen.
b) Son análogas estructuras del mismo origen, pero de diferente función.
c) Son homólogas solo estructuras de la misma función y del mismo origen.
d) Son homólogas estructuras de la misma función, pero de diferente origen.
e) Toda estructura homóloga es análoga, pero no toda estructura análoga es homóloga.

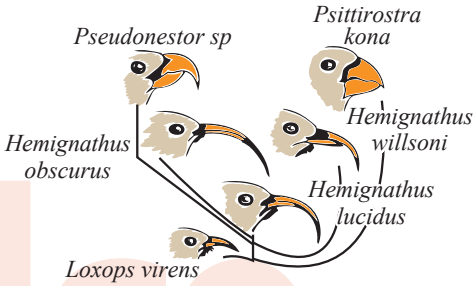
89. Si dos poblaciones han llegado a diferenciarse una de la otra, a través del tiempo, al extremo de que cuando se cruzan los individuos de una con los de la otra son incapaces de dar descendencia fértil, entonces se está en presencia de

a) diferentes especies.
b) poblaciones en decadencia.
c) individuos de ecosistemas diferentes.
d) individuos de comunidades diferentes.
e) especies que disputan un mismo nicho ecológico.

90. El citocromo C es una proteína respiratoria que se encuentra en todos los organismos aeróbicos. La molécula de dicha proteína existe en todas las especies con la misma función, estando constituida de 104 aminoácidos.
En el curso de la evolución, las mutaciones cambiaron los aminoácidos en ciertas posiciones de la proteína. Sin embargo, el citocromo C de todas las especies tiene incontestablemente estructura y función semejantes, tornándose una evidencia de tipo

a) paleontológica.
b) embriológica.
c) citológica.
d) anatómica.
e) bioquímica.

91. El esquema siguiente muestra los picos de seis especies de aves de la familia *Drepanidae* (drepanídeos), que habitan diversas islas de Hawái, probablemente descendientes de un ancestro semejante al "espora de miel", pájaro que habita en América tropical.



La existencia de diversidad entre los drepanídeos puede explicarse como un fenómeno evolutivo conocido como

a) deriva genética.
b) convergencia evolutiva.
c) radiación adaptativa.
d) mutación.
e) ley del uso y desuso.

prohibida su venta

92. ¿Cómo explicaría Darwin el hecho de que los parásitos estén adaptados a su forma de vida?

I. Las características de los organismos mejor adaptados a la vida parasitaria son los menos representados en las generaciones futuras.
II. La selección natural "elige" el organismo parásito mejor adaptado.
III. La selección natural "elige" de una población de parásitos los organismos mejor adaptados para sobrevivir y reproducirse.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) II y III e) I y III

93. En cuanto a los órganos análogos, podemos afirmar que

a) pueden ser ejemplificados por las aletas pectorales de la ballena y por el brazo humano, a pesar de su diverso aspecto.
b) son perfectamente ejemplificados por las alas de las mariposas y de las aves.
c) son una prueba bioquímica de la evolución.
d) son una prueba embriológica de la evolución.
e) poseen la misma formación embriológica.

94. Son análogos los órganos que desempeñan la misma función, aunque no tienen la misma estructura. Por lo tanto, se consideran órganos análogos

a) alas de las aves y alas de los murciélagos.
b) aletas de la foca y patas del caballo.
c) alas de las aves y alas de los insectos.
d) aletas de las ballenas y alas de los insectos.
e) alas de los murciélagos y miembros superiores del hombre.

95. La presencia de estructuras vestigiales en una especie indica que dicha especie

a) se encuentra en proceso de extinción, ya que desciende de especies en las que dichas estructuras se desarrollan normalmente.
b) es antecesora de la especie en la que dichas estructuras se desarrollan o se desarrollaron.
c) vienen cambiando de hábitat, tornándose innecesarias aquellas estructuras, que tienden a desaparecer.
d) migró de su ambiente original, tornando involucionadas aquellas estructuras.
e) desciende, con otras especies que tienen dichas estructuras desarrolladas, a partir de un antepasado común.

96. Un ser vivo solamente se origina a partir de otro ser vivo y no de materia inerte. Esta afirmación fue ratificada por _____ a nivel celular y con manipulación de microorganismos.

a) Darwin y Lamarck
b) Oparín y Haldane
c) Fox y Miller
d) Virchow y Pasteur
e) Virchow y Spallanzani

97. ¿Quién refutó definitivamente las ideas de la generación espontánea?

a) Spallanzani b) Pasteur
c) Redi d) Needham
e) Urey

prohibida su venta

98. Redi colocó tres peces hervidos en tres vasos diferentes; a un primer vaso lo selló completamente, al segundo vaso le colocó una fina malla que permitía únicamente el paso del aire y al tercer vaso lo dejó destapado, lo cual permitía la entrada de las moscas. En el tercer vaso encontró larvas en la carne del pez, esto pudo ser porque

a) aumentó la temperatura del pez dentro del vaso.
b) las moscas depositaron sus huevos sobre el pez.
c) no había agua dentro del vaso.
d) los gusanos depositaron sus huevos sobre el pez.
e) la presión dentro del vaso generó moscas del pez.

99. Natalia tenía la hipótesis de que, en presencia de una mayor cantidad de excremento, las bolas de estiércol de los cucarrones estercoleros, escarabajos peloteros, tendrán un mayor tamaño. Después de revisar artículos relacionados con el tema, encontró la información que se presenta en la siguiente tabla:

	Cantidad de estiércol disponible				
	5 g	10 g	15 g	20 g	25 g
Especie 1 Diámetro de la bola	2 cm	2 cm	2 cm	2 cm	2 cm
Especie 2 Diámetro de la bola	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Con esta información, se puede concluir que

a) el diámetro de la bola depende de la cantidad de estiércol disponible para el cucarrón.
b) falta más información para confirmar la hipótesis.
c) la información confirma la hipótesis.
d) el diámetro de la bola depende de la especie y no de la cantidad de estiércol.
e) los cucarrones se copian entre sí para construir la bola.

100. Dos especies de peces tienen una gran similitud en la forma de la boca y del cuerpo, pero son especies distintas y ocupan diferentes partes del lago. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones explica mejor la similitud entre estas dos especies de peces?

a) Las dos especies han evolucionado en condiciones ambientales similares.
b) Las dos especies se encuentran en el mismo lago y tienen intercambio genético.
c) El proceso de aislamiento ha generado esta similitud entre las dos especies.
d) El tipo de algas que comen ha generado esta similitud entre las dos especies.
e) El Niño costero ha generado esta similitud entre las dos especies.

101. Una especie de mono presentaba alta tasa de predación debido a su poca agilidad para escapar de sus depredadores. En algún momento de su historia evolutiva surgieron individuos con brazos más largos que lograron huir con más facilidad. En la actualidad la mayoría de los monos de dicha especie presentan brazos largos.

Según los principios de Darwin y analizando la evolución de dicha especie de monos, se podría plantear que con mayor probabilidad

a) los brazos largos no son necesarios para lograr una ventaja adaptativa en los árboles.
b) en una época determinada la característica de los brazos largos apareció simultáneamente en la mayoría de los individuos, los cuales al reproducirse heredaron esta característica a sus hijos.

prohibida su venta

c) el tamaño largo de los brazos se logró poco a poco y de manera individual a medida que los monos huían de sus depredadores, los actuales monos de brazos largos son producto de la ejercitación de los brazos.
d) los brazos largos los obtuvieron algunos individuos al azar, característica que no se heredó por carecer de utilidad para la especie.
e) el tamaño largo de los brazos fue una característica que apareció al azar, se heredó y afectó el éxito reproductivo de generación en generación hasta que la mayor parte de los individuos de esta especie tuvieron brazos largos.

102. Dos estructuras son análogas si cumplen funciones parecidas por medios semejantes, sin que se requiera que tengan el mismo origen evolutivo. Por otra parte, las estructuras homólogas son morfológicamente semejantes y esta semejanza se debe a que derivan de una estructura ancestral común.

De las siguientes opciones, ¿cuál es un ejemplo de estructuras homólogas?

a) Alas de mariposa y alas de murciélago
b) Alas de ave y alas de murciélago
c) Alas de ave y alas de avión
d) Aletas de tiburón y tentáculos de pulpo
e) Patas de ave y patas de cangrejo

103. Carlos está realizando la clasificación de dos especies de animales, para tal fin ha analizado y comparado la secuencia de aminoácidos de las histonas de ambas especies y sus homologías estructurales. ¿Qué aspectos ha abordado Carlos?

a) biogeografía – embriología comparada
b) paleontología – embriología comparada
c) citogenética comparada – bioquímica comparada
d) citogenética comparada – biogeografía
e) bioquímica comparada – anatomía comparada

104. En la actualidad, un gran problema en la medicina es la resistencia de los microorganismos a los fármacos; por ejemplo, el virus del VIH es capaz de tornarse resistente rápidamente a las drogas debido a su capacidad de mutación. Esto se podría explicar mediante la teoría

a) de la herencia de caracteres adquiridos.
b) moderna de la evolución.
c) de las mutaciones.
d) de la evolución por selección natural.
e) endosimbiótica.

105. Durante la historia de la Tierra han ocurrido hasta cinco extinciones masivas, siendo las más importantes las ocurridas en el Pérmico y el Cretácico. Luego, la extinción en masa es seguida muchas veces por periodos de radiación adaptativa la cual es

a) el proceso donde surgen especies sin evolucionar.
b) la adaptación de las especies a los cambios ambientales.
c) la evolución rápida de especies nuevas en un periodo corto de tiempo.
d) el aislamiento geográfico y aislamiento genético de los ancestros.
e) la evolución de especies nuevas en un largo periodo de tiempo.

106. La teoría de la evolución afirma que las especies se transforman a lo largo de sucesivas generaciones y que, en consecuencia, están emparentadas entre sí al descender de antepasados comunes. La teoría de la evolución constituye la piedra angular de la biología, ya que sin ella esta disciplina sería una colección de datos inconexos (sin enlace).

prohibida su venta

De acuerdo al enunciado anterior, ¿cuál de las afirmaciones es correcta?

a) Los simios y los chimpancés son de linajes evolutivos totalmente diferentes.
b) Los perros y los lobos no pueden ser tratados como organismos similares.
c) Las aves son totalmente independientes de la evolución de los reptiles.
d) El gato doméstico puede tener una historia evolutiva similar al gato montés.
e) Los tiburones y los delfines pueden tener un ancestro común inmediato.

107. "...si colocamos ropa interior llena de sudor con trigo en un recipiente de boca ancha, al cabo de 21 días el fermento generado por el sudor cambia el trigo en ratones adultos de ambos sexos capaces de reproducirse..." Podemos concluir que el autor de esta frase apoyaba la teoría

a) quimiosintética.
b) de la biogénesis.
c) cosmogónica.
d) de la abiogénesis.
e) de la selección natural.

108. Según sus conocimientos sobre las teorías del origen de la vida, ¿cuál sería la consecuencia si en el experimento de Luis Pasteur se hubiese encontrado microorganismos a pesar de la utilización de un matraz con cuello de cisne y esterilización del caldo de cultivo?

a) Se refutaría la teoría de la biogénesis.
b) Se aceptaría la teoría de la abiogénesis.
c) Se aceptaría la teoría de la panspermia.
d) Se refutaría la teoría de la abiogénesis.
e) Se aceptaría la teoría de la biogénesis.

109. Se conoce como resistencia bacteriana a la capacidad de los microorganismos para resistir a los efectos de los antibióticos. Actualmente, esto se considera un problema a nivel mundial, ya que muchas bacterias patógenas están mostrando resistencia a una gran gamma de antibióticos. De acuerdo al enunciado, ¿cuál de los siguientes enunciados serían compatibles con los principios de Darwin?

a) La resistencia bacteriana surgió por una mutación y las bacterias mutantes tuvieron la capacidad de reproducirse rápidamente generando así una gran población de resistentes.
b) Las bacterias resistentes surgieron en el espacio exterior y estas llegaron a través de un meteorito a la Tierra.
c) Las bacterias se volvieron resistentes al desarrollar una pared celular más gruesa que les brindó protección ante la acción de los antibióticos.
d) Las bacterias resistentes han aparecido de forma espontánea y estas se han ido reproduciendo rápidamente.
e) Dentro de la población de bacterias existen un grupo de bacterias resistentes, las cuales se han visto favorecidas por la acción de los antibióticos.

110. Si al realizar un análisis de un meteorito, proveniente del planeta Marte, encontramos estructuras celulares parecidas a los microorganismos terrestres, podríamos indicar que sería una prueba a favor de la teoría propuesta por

a) Oparin. b) Lamarck.
c) Arrhenius. d) Aristóteles.
e) Miller.

prohibida su venta

111. Las especies de peces que habitan en aguas superficiales se caracterizan por tener un cuerpo globoso a diferencia de aquellas que habitan en aguas profundas, ya que estas últimas presentan un cuerpo aplanado. ¿Cuál de los siguientes enunciados explica mejor la diferencia entre las especies de peces?

a) El ambiente dado por la presión de agua moldea la morfología de los peces.
b) El alimento ha generado el cambio morfológico en los peces.
c) Las especies de peces han adquirido esas características al azar.
d) Las especies de peces han evolucionado en ambientes similares.
e) Existió un cruzamiento con otras especies de vertebrados.

112. El gran cañón, en Estados Unidos, se formó poco a poco por el paso del río Colorado. Antes de que se formara, la zona era habitada por una sola especie de ardillas; a medida que el cañón fue formándose, se empezó a separar el grupo de ardillas ocasionando que en la actualidad existan dos especies de ardillas. Del texto se puede inferir que las ardillas atravesaron un proceso de

a) especiación. b) extinción.
c) abiogénesis. d) coevolución.
e) mutación.

113. La dieta de los primeros homínidos era mucho más dura que en la actualidad por lo que, para poder triturar correctamente los alimentos, estos homínidos necesitaban tener una gran cantidad de dientes y una fuerte mandíbula; los cambios en nuestra alimentación han generado que ciertos dientes ya no sean necesarios. Estos dientes que ya no son necesarios son considerados como estructuras

a) análogas. b) inservibles.
c) rudimentarias. d) homólogas.
e) comunes.

114. Un estudio afirma que las enzimas que participan en la replicación del genoma en arqueobacterias son muy similares a las enzimas presentes en la célula eucariota. Esto ha causado bastante inquietud, ya que se pensaba que las arqueobacterias eran más afines a las eubacterias por ser ambas procariotas. ¿Qué evidencia evolutiva se ha empleado en el estudio?

a) Citogenética comparada
b) Genética comparada
c) Bioquímica comparada
d) Citología comparada
e) Taxonomía comparada

115. En una visita al museo, un estudiante de arqueología observó los restos de un homínido caracterizado por ser encorvado, bípedo y presentar dientes y una mandíbula más parecida a un antropoide que a un humano, por lo que concluyó que este homínido pertenece a la especie

a) *Homo sapiens neanderthalensis.*
b) *Homo erectus.*
c) *Homo sapiens sapiens.*
d) *Australopithecus afarensis.*
e) *Homo sapiens cromagnon.*

TAREA

01. Según el planteamiento de Lamarck, el orden lógico en la secuencia de eventos que generan la evolución del cuello de las jirafas sería

a) jirafas de cuello corto, necesidad de alcanzar ramas altas, alargamiento del cuello, cambios genéticos, transmisión de la característica a los hijos.
b) primera jirafa, mutaciones, jirafas de cuello corto y largo, necesidad de alcanzar ramas altas, preservación de jirafas de cuello largo, transmisión de característica a los hijos.

prohibida su venta

c) jirafas de cuello ancho, necesidad de alcanzar el alimento, jirafas de cuello largo, transmisión genética de las características.
d) transmisión genética de las características, necesidad de alcanzar el alimento, jirafas de cuello corto, jirafas de cuello largo.
e) jirafas de cuello intermedio, necesidad de alcanzar ramas altas, jirafas de cuello largo.

02. Darwin expuso la teoría sobre la evolución de las especies con base en dos postulados, estos son

a) la selección natural y la ley del uso y del desuso.
b) la ley del uso y el desuso y la herencia de los caracteres adquiridos.
c) la herencia de caracteres adquiridos y la generación espontánea de mutaciones.
d) la descendencia con modificaciones y la selección natural de los individuos.
e) la generación espontánea de caracteres adquiridos.

03. En una expedición arqueológica por China se encontraron los restos de un homínido que se caracterizaba por presentar capacidad craneana para un cerebro de 1200 cm^3 y junto a él se encontraron restos de hogueras y herramientas para la caza. Las pruebas arrojaron que este homínido podría haber habitado hace 1,5 millones de años, aproximadamente. Si usted formara parte del equipo de arqueólogos, pensaría que el homínido pertenece a la especie

a) *Homo habilis.*
b) *Homo erectus.*
c) *Homo sapiens sapiens.*
d) *Australopithecus afarensis.*
e) *Homo cromagnon.*

04. Muchos animales, que habitan lugares donde una gran época del año es de clima gélido, adquieren características especiales como un pelaje o plumaje de color blanco el cual les permite camuflarse y/o protegerse contra los depredadores, como es el caso de la liebre ártica, el leopardo de las nieves y el lagópodo (un tipo de ave). Según el texto se puede inferir que esta forma de vivir está relacionada a la teoría evolutiva propuesta por

a) Darwin. b) Lamarck.
c) De Vries. d) Redy.
e) Spallanzani.

05. "...La atmósfera primitiva era anoxigénica, con alto contenido de metano, vapor de agua, hidrógeno, amoniaco entre otros gases, los cuales gracias a la actividad eléctrica dio origen a la formación de moléculas orgánicas...".

La teoría sobre el origen de la vida a la que se refiere el texto se denomina

a) neutralista.
b) generación espontánea.
c) panspermia.
d) cosmozoica.
e) quimiosintética.

prohibida su venta

(Habilidad Verbal)

Tema: Inferencias II

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Así como se puede clasificar las inferencias, en general, como deductivas o inductivas, también se las puede clasificar de acuerdo con la información que permitan extraer en un proceso de comprensión lectora. A esta clase de inferencias las llamamos inferencias textuales, y a continuación presentamos una clasificación de las mismas:

CLASIFICACIÓN DE LA INFERENCIA TEXTUAL	
TIPO DE INFERENCIA	**RESULTADO DE LA INFERENCIA**
1. De marco	Tema central
2. Holística	Idea principal
3. De léxico	Sentido contextual
4. De datos	Idea(s) implícita(s)
5. Causal	Explicación
6. Prospectiva	Predicción
7. De intención	Intención del texto o intención particular de un fragmento de texto.

II. TEXTOS DE APRESTAMIENTO

TEXTO 1

Los cuatro autores de los que Nietzsche extrajo sugerencias directas para la redacción de *El Anticristo* fueron Dostoievski, Tolstoi, Renan y Wellhausen. Los nombres de los tres primeros aparecen en el texto nietzscheano. Como suele suceder, Nietzsche era menos nietzscheísta que sus autonombrados guardianes.

La novela de Dostoievski *Demonios* (leída por él en Niza en traducción francesa: *Les Possédés*, París, 1886, durante los primeros meses de 1888) le proporcionó sobre todo el concepto de Dios como "atributo de la nacionalidad". Esta sugerencia se unió a la procedente de la obra *Prolegómenos a la historia de Israel* del famoso orientalista Julius Wellhausen (Berlín, 1887), sobre la historia del texto del Antiguo Testamento. Con ambas, Nietzsche pudo ver prefigurada la manipulación de que hicieron objeto los sacerdotes judíos al texto del Antiguo Testamento, lo que más tarde sería la acción del rabino Pablo con la vida de Jesús. Pero Dostoievski tuvo una influencia más importante aún sobre Nietzsche. En las novelas de aquel, el filósofo alemán descubrió la descripción más exacta de la comunidad cristiana primitiva. En ellas **respiró el aire** que allí tuvo que existir. El tono de familiaridad con que Nietzsche habla de esos hechos, cual si hubiera asistido a ellos, le viene facilitado por el novelista ruso. Él fue la ventana por la que Nietzsche pudo contemplar, fascinado y asqueado, aquel espectáculo. Dostoievski, por fin, le procuró a Nietzsche las palabras "idiota" e "idiotismo", tan repetidas en *El Anticristo*. Si se hubiera conocido a su debido tiempo la influencia de Dostoievski sobre Nietzsche, y se hubiera sabido que el arquetipo de "idiota" es el príncipe Mischkin de la novela de Dostoievski ("una mezcla de sublimidad, enfermedad e infantilismo", como dice Nietzsche en una ocasión), los alemanes no se habrían irritado tanto al leer que Nietzsche calificaba a Kant de "idiota", ni los cristianos habrían hecho tales aspavientos al enterarse en 1931 —no antes, pues bien se había cuidado la hermana de mutilar esa frase— de que también Jesús era llamado de igual modo. O tal vez la indignación de unos y otros habría sido mayor aún.

Tolstoi, por su parte, del cual Nietzsche leyó, también en Niza y también en los primeros meses de 1888, un libro en traducción francesa (*Ma religión*, París, 1885), fue el que le sugirió la equiparación entre el cristiano primitivo y el anarquista. El que le dio asimismo la famosa fórmula de los cinco mandamientos; y el

prohibida su venta

que llamó además su atención sobre la frase evangélica "no resistáis al mal", a partir de la cual Nietzsche construye la base fisiológica de Jesús. En cuanto a Renan, el estudio por parte de Nietzsche de su *Vie de Jésus* (París, 1883) le hizo ahondar más, por contraposición, en lo recibido de Dostoievski. El civilizado idilio descrito por Renan, en el que Cristo aparece como un "héroe" y como un "genio", provoca la ira de Nietzsche, quien califica a Renan de "bufón en cuestiones psicológicas".

Sánchez Pascual, A. (1979). Introducción. En *Nietzsche*, F. *El Anticristo. Maldición sobre el cristianismo.* Alianza Editorial. (Texto editado).

116. Se infiere que el marco general que gobierna el texto incide en

a) las ideas de cuatro autores que sirvieron para forjar *El Anticristo* de Nietzsche.
b) la influencia de dos escritores rusos, Dostoievski y Tolstoi, en Nietzsche.
c) las ideas religiosas de Nietzsche según la interpretación de cuatro autores.
d) la estructura argumental que Nietzsche produjo a partir de cuatro autores.
e) la polémica de Nietzsche contra el cristianismo en su obra *El Anticristo*.

117. La idea principal del texto es que(,)

a) Dostoievski y Tolstoi influyeron, a través de traducciones, en el pensamiento de Nietzsche.
b) Nietzsche fue influido directamente por las ideas de cuatro autores al escribir *El Anticristo*.
c) Nietzsche, según lo entienden cuatro famosos autores, fue un ferviente opositor del cristianismo.
d) en *El Anticristo*, Nietzsche lanza un feroz ataque contra el cristianismo, llegando a llamar "idiota" a Jesús.
e) para defender sus prejuicios contra el cristianismo, Nietzsche se apoyó en los argumentos de cuatro autores.

118. En el entramado textual, la expresión RESPIRAR EL AIRE implica

a) objetividad.
b) inmersión.
c) sumisión.
d) certeza.
e) evidencia.

119. Se desprende que, frente a la comunidad cristiana primitiva, la perspectiva de Nietzsche puede ser calificada de

a) sardónica.
b) ambivalente.
c) universal.
d) austera.
e) tolerante.

120. Se colige que la desconfianza que Nietzsche manifiesta sobre la versión de Jesús propuesta por Pablo fue causada por

a) el análisis de lo religioso que Tolstoi propuso en un manual publicado en 1885.
b) la brillante intuición del filósofo germano que se consagró a destruir la religión.
c) el influjo de las propuestas de Renan en contraste con las obras de Dostoievski.
d) su reticencia a analizar cualquier fuente que pudiese relacionarse con la religión.
e) la evidencia que le brindó Wellhausen sobre la manipulación de los testamentos.

121. Cabe inferir que, si una gran cantidad de personas adoptan las ideas propuestas por Nietzsche en *El Anticristo*, en un futuro,

a) las figuras de Kant y Jesús serán valoradas más que actualmente.
b) la lectura de Dostoievski y Tolstoi será obligatoria en las escuelas.
c) los descendientes de la familia de Nietzsche ganarán mucho dinero.
d) el cristianismo perderá buena parte de su apoyo en la sociedad.
e) se revalorizará los agudos análisis psicológicos de Renan.

prohibida su venta

122. Tras la lectura, se deduce que la intención principal del autor consiste en

a) mostrar cómo Nietzsche articuló ideas de otros autores en su obra *El Anticristo.*
b) explicar de qué manera los novelistas rusos influyeron en el pensamiento teutón.
c) analizar ciertos pasajes cruciales de *El Anticristo* a la luz de cuatro intelectuales.
d) exponer algunas ideas relevantes que Nietzsche incorporó a lo largo del tiempo.
e) presentar los principales argumentos de Nietzsche en contra del cristianismo.

TEXTO 2

Lo sólito, en el siglo XIX, en Lima, en el Cusco y en otras partes del Perú, era la matanza de perros vagos. Solencia que continuó en las dos primeras décadas del siglo XX, y como aún no regía la política de protección a los animales, entonces no resultaba inadmisible la publicación de un artículo titulado "¿Tienen los perros derecho a la vida?". Yerovi, que lo comenta, responde afirmativamente, aunque refiriéndose solo a los perros que tengan "la medalla municipal de salvación". (Leonidas Yerovi, *Obra completa, II*), y los encargados de llevar a cabo dicha acción no eran sino los propios trabajadores ediles: los aguadores, quienes tenían por obligaciones regar la respectiva plazuela un día por semana y matar a los perros sin dueño (Manuel Cisneros Sánchez, *Pancho Fierro* y la *Lima del 800*).

Asimismo, el viajero norteamericano George Squier afirmaba que, en el Cusco, en 1864, se solía matar perros vagos todos los jueves, por orden municipal, tal como lo cuenta Rivera Martínez en la edición del 26 de marzo de 2006 de *El Comercio*, que a la letra dice: «Por cierto que en esos días todos los canes "decentes" eran retenidos en casa por sus dueños, en tanto que los **proletarios** quedaban librados a su suerte. Y la matanza, encargada a los indios, se realizaba de modo tan sorprendente como cruel: dos campesinos espantaban con palos a los animales a la entrada de una calle y los arreaban hacia la salida de la misma, donde otros dos los aguardaban con una cuerda que sostenían, de acera a acera, y cuando un perro pasaba por encima, la tensaban de súbito y con un fuerte envión lo levantaban por el aire, y después de que caía al suelo, todo aturdido, lo remataban con sus cachiporras».

Ahora bien, antes de reprobar añejas prácticas, conviene averiguar si durante su vigencia regían también los sentimientos y actitudes que hoy nos mueven a condenarlas. Nos parece actualmente cruel el maltrato de animales y con cuanta mayor razón su matanza, aunque naturalmente hay excepciones; pero en lo antiguo no era así: torturar animales no era execrable ni costumbre vitanda matarlos. Recordemos además que el existencialismo —de acuerdo con Fatone— al negar que el animal existe, repite, sin tener ciencia de ello, una vieja posición que consistió siempre en abrir un abismo entre el hombre y el resto de la realidad. Esta posición es la que en el siglo XVII hizo considerar a los animales como autómatas, siendo Descartes quien extremó la posición, al decir que los animales no pensaban, ni siquiera sufrían, sino que respondían a los excitantes como responde un mecanismo sin tener conciencia. "Y hasta fue moda mundana la de entretenerse en herir a los animales para oírlos gemir, porque ¡los animales gemían como los relojes daban campanadas! ¡Su respuesta, al gemir, era como la del reloj: mecánica!".

prohibida su venta

Denegri, M. A. (2014). En *Polimatía (saber que abarca diversos conocimientos)*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. (Texto editado).

123. Se infiere que el marco general que gobierna el texto incide en

a) el antiguo hábito de matar perros callejeros en el Perú.
b) el maltrato animal en el Perú de mediados del siglo XIX.
c) las costumbres execrables del republicanismo prístino.
d) las funciones de los aguadores en el Perú republicano.
e) la crítica de la crueldad contra los animales en épocas pasadas.

124. En el texto se afirma medularmente que, en el Perú del siglo XIX,

a) se cometían injustificables actos en contra de los derechos de los animales.
b) el maltrato animal estaba extendido tanto en las calles como en los hogares.
c) los valores de la República naciente determinaron una serie de comportamientos execrables.
d) los aguadores regaban la plaza y también debían matar a los perros callejeros.
e) los aguadores e indígenas acostumbraban matar a los perros callejeros, considerados autómatas.

125. De acuerdo con el texto, podemos colegir que el término PROLETARIO connota que el perro en cuestión

a) era mascota de un obrero.
b) carecía de hogar y dueño.
c) hacía alboroto en la calle.
d) solía trabajar en un mercado.
e) era explotado en su trabajo.

126. De la información proporcionada en el texto sobre el perpetrador de la matanza de perros y el personaje de la imagen, se desprende que este

a) fue mordido previamente por el can.
b) residía, tal vez, en la ciudad de Lima.
c) intentaba ahuyentar al perro con el palo.
d) quería castigar al can lúdicamente.
e) conocía las ideas de René Descartes.

127. Se deduce que el hombre de la imagen ataca al perro porque

a) es demasiado inhumano.
b) no le gustan los perros.
c) cumple con su trabajo.
d) obedece a un instinto.
e) tiene tendencias psicopáticas.

prohibida su venta

128. Si las ideas de Descartes sobre los animales retornaran y fuesen aceptadas en sociedad, entonces, cabría inferir que, como consecuencia,

a) nadie defendería, en un futuro, los derechos de los animales.
b) todos disfrutarían maltratando a los animales como si fuese un juego.
c) el existencialismo sería refutado en sus principales premisas.
d) retrocederíamos en cuanto al respeto por, y los derechos de, los animales.
e) las personas también aceptarían el resto del sistema filosófico cartesiano.

129. Tras la lectura, podemos concluir que la intención principal del autor es

a) explicar las razones del maltrato a los animales.
b) analizar ciertas costumbres del Perú republicano.
c) argüir argumentos en contra del maltrato animal.
d) justificar los pasados actos de maltrato animal.
e) mostrar una costumbre peruana de la república.

III. TEXTOS DE APLICACIÓN PRÁCTICA

TEXTO 1

Más a menudo de lo que se puede imaginar, el trabajo de reflexión y la investigación científica van asociados a una imagen de aburrimiento y pesadez de la que a la ciencia le es difícil desprenderse. Por ello, es interesante la lectura de libros, como este de Roberts, en el que se hace un esfuerzo por romper esta idea. Este texto pone en evidencia algo que suele pasar desapercibido tanto en los cursos universitarios sobre metodología y técnicas de investigación como en los libros de texto: la "serendipia", traducción del término inglés *serendipity*, que viene a designar el regalo de encontrar cosas valiosas o agradables no buscadas; es decir, el factor suerte en el proceso de investigación.

A lo largo de sus casi 400 páginas, el autor desgrana todo un **rosario** de descubrimientos (la mayor parte del área de las ciencias físico-naturales) realizados fortuitamente y que han tenido una aplicación fundamental en la vida cotidiana. Así, por ejemplo, reseña la invención del caucho que actualmente utilizamos en la suela de los zapatos o en los neumáticos de los automóviles. Dicha "invención" se produjo de manera fortuita cuando Goodyear, interesado en fabricar un caucho insensible a los cambios de temperatura, se olvidó una mezcla de este material con azufre encima de una cocina caliente. De similar manera se descubrió el rayón, el primer sustituto de la seda. Un joven químico (Hilaire de Chardonnet), ayudante de Pasteur, volcó accidentalmente un frasco de colodión (disolvente), que no limpió. Cuando lo hizo, encontró un líquido viscoso que al pasarle un trapo producía unas finas hebras de fibra. Tras diversos experimentos, al cabo de seis años, Chardonnet produjo seda artificial.

Los ejemplos se reproducen vertiginosamente, aunque no todos son utilizados para ilustrar la "serendipia". El caso de la ley de gravitación de Newton y la famosa manzana; la pata de rana utilizada por Galvani y Volta como conductor y que daría origen a que este último probara su teoría de los diferentes potenciales eléctricos; la creación de progesterona a partir de batatas silvestres de México y que daría lugar a una nueva fórmula para fabricar la píldora anticonceptiva; todos ellos son casos en los que, si bien no se ajustan estrictamente a la definición de "serendipia", en su descubrimiento el factor suerte jugó un papel fundamental. El mérito del texto radica, por un lado, en su pretensión divulgativa; ello lo hace asequible para un público muy amplio y utilizable como soporte divertido para la docencia. Por otro lado, en su concepción del hallazgo científico y del proceso

prohibida su venta

que lleva hasta él: la "serendipia", más allá ser un factor importante en la investigación, solo es relevante en un contexto en el que existe una planificación de lo que se está buscando y una correcta formulación del interrogante inicial revestido de un profundo conocimiento del campo de estudio. Al final, el autor reconoce este hecho parafraseando a Pasteur: "en los campos de la observación, la casualidad favorece solo a las mentes preparadas".

130. A partir de la consideración de la obra de Roberts, el autor del texto tiene la intención de

a) cuestionar el factor suerte en la investigación científica, pues le resta seriedad.
b) destacar una serie de grandes inventos que fueron producto de la serendipia.
c) enaltecer la mentada obra por mostrar que la actividad científica es divertida.
d) reflexionar en torno a los prejuicios que comúnmente se tiene sobre la ciencia.
e) sugerir la serendipia como elemento relevante en los estudios de tipo científico.

131. En el texto, el término ROSARIO toma el significado de

a) serie. b) asombro. c) relación.
d) efecto. e) relevancia.

132. Es compatible con el texto sostener que la serendipia

a) es un elemento determinante y necesario en trabajos científicos.
b) puede ser de mucha ayuda en las indagaciones improvisadas.
c) resulta ser muy útil cuando se investiga de manera sistemática.
d) es soslayada por el investigador preparado o experimentado.
e) es resultado de una buena planificación en el estudio científico.

133. De la frase de Pasteur se puede inferir que

a) durante una investigación pueden ocurrir hechos fortuitos.
b) la suerte es ajena al quehacer de cualquier investigador.
c) el azar puede ser un factor contraproducente en ciencia.
d) solo los eruditos logran alcanzar sus objetivos señalados.
e) Pasteur soslaya dar un juicio sobre el quehacer científico.

134. Si en plena investigación científica sobre un tema determinado el investigador experimentara la serendipia, entonces

a) el rumbo de la investigación estaría cuestionado por el golpe de suerte.
b) todo investigador vería este hecho como un obstáculo para su trabajo.
c) sería irrelevante el profundo conocimiento del asunto que se investiga.
d) esta pasaría inadvertida si ocurre en un contexto sin rigor académico.
e) resultaría innegable que la serendipia forma parte del método científico.

TEXTO 2

Un grupo de profesores estudia cómo introducir las viñetas en la enseñanza, sea como motor de asignaturas o como complemento literario, pues según explica Álvaro Pons: "La utilización educativa del cómic es tan amplia como inexplorada. Más allá de los clásicos usos del cómic como iniciación a la lectura, existen aplicaciones directas como material de apoyo y estudio en historia, humanidades o ciencia".

Para hacer más sencillo este acercamiento, hemos preguntado a expertos, creadores de cómics y divulgadores, lo siguiente: ¿qué cómic llevarían al aula? Uno de ellos, el investigador en enfermedades raras y responsable del cómic *The*

prohibida su venta

Oobik, Carlos Romá Mateo, destacó a *Arrugas*, de Paco Roca. Es uno de los primeros ejemplos de cómic que aborda el tema de la enfermedad, el envejecimiento, la senectud y los estragos del alzhéimer en la persona que los padece y en quienes lo rodean. A pesar de tratar asuntos penosos, Roca lo hace desde un **prisma** amable donde prima una maestría narrativa.

Imagen tomada de *Arrugas*, de Paco Roca.

Ruiz, E. (17 de septiembre del 2018). Cómics que deberían leerse en los colegios. En *El País*. https://verne.elpais.com/verne/2018/09/11/articulo/1536656362_464409.html. (Texto editado).

135. Considerando la imagen y el texto, ¿cuál es la idea principal de la lectura?

a) La mayoría de expertos considera que los cómics pueden ser de enorme ayuda en una clase.
b) Para Carlos Romá, las enfermedades raras se dilucidan mejor con el manejo narrativo del cómic.
c) El cómic *Arrugas* tiene un gran potencial para abordar el muy penoso asunto de la enfermedad.
d) En el cómic *Arrugas*, se logra explicar que el alzhéimer afecta, especialmente, a los ancianos.
e) El asunto del envejecimiento humano debe ser tratado con maestría creativa y espíritu edificante.

136. En el texto, el vocablo PRISMA se entiende como

a) perspectiva. b) sesgo.
c) panorama. d) plano.
e) vértice.

137. ¿Qué síntoma del alzhéimer se representa en la imagen?

a) Dificultad para afrontar riesgos
b) Confusión de la identidad social
c) Desvanecimiento en accidentes
d) Búsqueda de referentes espaciales
e) Pérdida de información personal

138. En relación con la información brindada en el texto, ¿cuál(es) de los siguientes enunciados es (son) compatible(s) con la imagen?

I. El gesto de la mujer muestra pánico intenso ante lo que le sucede al anciano.
II. El viaje en tren se puede entender como una metáfora del trayecto de la vida.
III. El adulto mayor demuestra un sentido de angustia por la pérdida de la memoria.

a) I y II b) II y III c) I y III
d) Solo I e) Solo III

139. Si se quisiera ilustrar un uso clásico del cómic en la esfera educativa, ¿cuál de las siguientes opciones se pondría de relieve?

a) Historia de la ciencia
b) Estructura de la sociedad
c) Sensibilidad humanística
d) Alfabetización infantil
e) Estragos del envejecimiento

TEXTO 3
TEXTO 3A
Los seres humanos sufrimos un avanzado caso de autoengaño, afirma Alex Pentland. Nos agrada vernos como seres libres y conscientes,

prohibida su venta

autosuficientes y alejados de otros animales por nuestra capacidad de razonar. Pero si observamos a la gente de cerca, propone Pentland, veremos que somos mucho más instintivos y mucho más parecidos a otras criaturas de lo que creemos.

En el laboratorio de medios del Instituto de Tecnología de Massachusetts, Pentland, por medio de un dispositivo electrónico, monitoreó las actividades diarias de estudiantes, investigadores y ejecutivos que visitan ese centro. Lo que halló es que el 90 % de lo que la mayoría de la gente hace durante el día es tan rutinario que su conducta podría ser prevista con solo unas pocas ecuaciones matemáticas. Estos descubrimientos son parte de una silenciosa explosión de trabajo psicológico que pone a la conducta humana bajo una misteriosa luz. "Es difícil aceptarlo —dice el psicólogo John Bargh de la Universidad de Yale—, pero la mayor parte de la vida cotidiana de una persona está determinada no por sus intenciones conscientes y sus elecciones **deliberadas**, sino por procesos mentales puestos en movimiento por el entorno". La idea de Pentland es que podemos explicar y aun predecir mucho de lo que la gente hace sin siquiera referirnos a sus palabras o pensamientos conscientes.

TEXTO 3B

Existe una diferencia fundamental entre el comportamiento del animal y la acción humana; mientras que el primero está gobernado por el instinto, la segunda se caracteriza por una gran flexibilidad para el aprendizaje. La acción animal aparece preprogramada o determinada, y el comportamiento humano, en cambio, se caracteriza por ser abierto y libre. Precisamente, este carácter libre y abierto de la acción es lo que hace al ser humano responsable de sus actos. Si un individuo reflexiona ante una determinada situación, toma una decisión y actúa en concordancia con ella, es el autor de esa acción y, por tanto, debe responder por ella; es decir, debe estar dispuesto a recibir el reconocimiento o la amonestación de sí mismo y de los demás.

Este carácter libre del actuar humano constituye también la base del carácter moral que posee en exclusividad. La libertad —es decir, la capacidad para decidir y elegir entre varias opciones— posibilita que las acciones concretas que alguien lleva a cabo se ajusten o no a las costumbres y normas de su comunidad. Cuando el sujeto decide actuar de acuerdo con las normas asumidas, actúa correctamente (es moral); cuando decide libremente saltárselas, actúa incorrectamente (es inmoral). Sin embargo, en cualquier caso, lo que no puede hacer es dejar de actuar en el marco de ese código normativo (ya sea acatándolo o violándolo); es decir, lo que no se puede hacer es ser amoral.

140. Los textos 3A y 3B sostienen posturas antagónicas en torno a

a) la importancia, o no, de las costumbres y normas en la vida del hombre.
b) la libertad como determinante, o no, del desenvolvimiento humano.
c) la racionalidad imperante y determinante en el accionar consciente.
d) la responsabilidad moral asumida, o no, por el individuo de una sociedad.
e) los impulsos instintivos sometidos a la libertad y racionalidad humana.

141. En el texto 3A, el antónimo contextual del término DELIBERADO es

a) planificado.
b) racional.
c) fortuito.
d) intencional.
e) contingente.

prohibida su venta

142. A partir de los resultados descritos en el texto 3A, se colige que la libertad humana

a) se reduce, mayormente, a una ilusión.
b) sustenta la racionalidad humana.
c) se expande en toda la sociedad.
d) es base de las acciones sociales.
e) conlleva ejercer una vida llena de moral.

143. Según el texto 3B, se colige que el carácter libre de la acción humana sustenta

a) el determinismo. b) el instinto.
c) la moralidad. d) el sincretismo.
e) el arte.

144. Si se demostrara que la esencia de la conducta humana se puede predecir a partir de una ecuación simbólica,

a) la tesis de Alex Pentland se vería rebatida.
b) se demostraría el valor absoluto de la libertad.
c) se validaría el carácter libre del acto humano.
d) se fortalecería la idea de un instinto humano.
e) la postura de John Bargh perdería asidero.

TEXTO 4

Como sucede en los humanos, la inteligencia general en los chimpancés se encuentra correlacionada con la capacidad para el autocontrol y para la demora de la gratificación, según publican científicos de la Universidad Estatal de Georgia en la revista *Current Biology*. Para su estudio, el grupo se basó en la denominada "prueba de malvavisco", un experimento llevado a cabo originalmente en los años sesenta del siglo pasado por investigadores de la Universidad de Stanford. En él, los sujetos (niños) tienen la opción de recibir una recompensa pequeña e inmediata (un solo malvavisco colocado delante de ellos) o esperar, y, a cambio, obtener una gratificación mayor (dos malvaviscos). Los niños que se desempeñan bien en este test de autocontrol también presentan un buen desempeño en las pruebas de inteligencia general. Esta relación se ha comprobado ahora en los chimpancés.

Un total de 40 primates llevaron a cabo una tarea híbrida de retraso, con la que se evalúa no solo la frecuencia con que eligen esperar a obtener una recompensa más grande en lugar de tomar una más pequeña pero inmediata, sino también su manejo de la situación. En otras palabras, analiza la capacidad de autocontrolarse y resistirse a la tentación. Asimismo, los animales efectuaron una **batería** de pruebas cognitivas para primates, con la que se mide la inteligencia general a partir de una serie de factores sociales y cognitivos, entre estos, la capacidad de seguir señales gestuales.

Los primates que obtuvieron las puntuaciones más altas en la prueba de inteligencia general también destacaron en la tarea de gratificación demorada. Las valoraciones de inteligencia se relacionaron tanto con la frecuencia con que decidían esperar para obtener una recompensa mejor como con su capacidad para manejar la situación. *"The fact that the link between self-control and intelligence exists in other species than in humans can demonstrate an evolutionary basis in the function that delayed gratification and the ability to handle the situation exercise for general intelligence",* indica Michel J. Beran, autor principal del estudio. Y añade: *"Future research could clarify if the relationship also exists in other primates or, even, in non-primate species".*

prohibida su venta

145. ¿Cuál es la idea principal del texto?

a) La "prueba de malvavisco", inicialmente trabajada solo con chimpancés, ha demostrado que los primates poseen autocontrol e inteligencia emocional.
b) Un estudio señala que en los primates la inteligencia general está vinculada con la gratificación demorada y el manejo de la situación, tal como en los humanos.
c) Un estudio afirma que aquellos primates que realizan satisfactoriamente las pruebas de autocontrol evidencian óptimos resultados en inteligencia emocional.
d) Una investigación con 40 primates determinó que estos se decantan por obtener una recompensa más grande en lugar de tomar una más pequeña pero inmediata.
e) Un estudio señala que los primates que obtuvieron las puntuaciones más altas en inteligencia general fallaron en la tarea de gratificación demorada.

146. El sinónimo contextual del término BATERÍA es

a) línea. b) haz. c) paquete.
d) conjunto. e) guarismo.

147. Resulta incompatible con el texto afirmar que los test por los que pasaron los primates

a) vincularon inteligencia general con el autocontrol.
b) se ampararon en la conocida "prueba de malvavisco".
c) se circunscribieron solamente a factores cognitivos.
d) evaluaron el manejo de la situación de los primates.
e) mostraron que algunos esperaron por una recompensa mejor.

148. Se puede afirmar, a partir de las citas en inglés, que la relación entre inteligencia general y autocontrol

a) es un rasgo evolutivo privativo de los primates.
b) posee una base biológica heredada de los homínidos.
c) está siempre ausente en los grandes primates.
d) podría extenderse a otras especies, no solo a primates.
e) será refutada en las investigaciones futuras.

149. Si un chimpancé no poseyera la capacidad de seguir señales gestuales, entonces

a) afirmaríamos que siempre posee la capacidad de resistir la tentación.
b) indudablemente podríamos someterlo a test como la "prueba de malvavisco".
c) cuestionaríamos los efectos de la teoría darwiniana de la evolución.
d) la supuesta gratificación demorada en humanos se vería cuestionada.
e) no podríamos afirmar fehacientemente que posee autocontrol.

TEXTO 5

Deoxyribonucleic acid (DNA) is the molecule that carries genetic information for the development and functioning of an organism. DNA is made of two linked strands that wind around each other to resemble a twisted ladder — a shape known as a double helix. Each strand has a backbone made of alternating sugar (deoxyribose) and phosphate groups. Attached to each sugar is one of four bases: adenine (A), cytosine (C), guanine (G) or thymine (T). The two strands are connected by chemical bonds between the bases: adenine bonds with thymine, and cytosine bonds with guanine. The sequence of the bases along DNA's backbone encodes biological information, such as the instructions for making a protein or RNA molecule.

prohibida su venta

Is there a more amazing molecule than DNA? It makes each of us who we are. The more scientists understand it, the more we all understand ourselves, one another, and the world around us. For example, did you know that we are all far more alike than we are different? In fact, the DNA from any two people is 99,9 % identical, with that shared blueprint guiding our development and forming a common thread across the world. The differing 0,1 % contains variations that influence our uniqueness, which when **combined** with our environmental and social contexts give us our abilities, our health, our behavior.

Bates, S. A. (December 2, 2025). Deoxyribonucleic acid (DNA). In *National Human Genome Research Institute*. https://www.genome.gov/genetics-glossary/Deoxyribonucleic-Acid

150. The main point of the passage is to

a) explain the role of DNA in human individuality.
b) express what makes DNA amazing to humans.
c) know all the components of the genetic code.
d) describe DNA and understand its importance.
e) present the characteristics of the genetic code.

151. The word COMBINED connotes

a) particularity. b) deployment.
c) concurrence. d) transfusion.
e) complement.

152. From the structure of human DNA, it is inconsistent to affirm that

a) it is constituted by the determined union of four bases.
b) the strands are joined by the junction of four bases.
c) it carries information for the development of the body.
d) adenine and guanine join to form a chemical bond.
e) phosphate and deoxyribose make up the DNA strands.

153. It is inferred from the passage that research on human DNA

a) is a finished task.
b) involves only a little effort.
c) is still in progress.
d) confronts irresolvable difficulties.
e) is an easy task.

154. If a person lived totally isolated from any social context, then that person would

a) have a genetic code with more variations.
b) have DNA with more than 0,1 % variation.
c) be exposed to any danger from the environment.
d) have a 100 % similarity with other individuals.
e) still have a difference relative to other people.

IV. SEMÁNTICA

Explique brevemente el significado de las palabras subrayadas o proponga un sinónimo de ellas.

01. Los místicos consideran que la esencia de Dios es <u>inefable</u>.

_____

prohibida su venta

02. Resulta inverosímil pensar que solo existe vida en la Tierra.

_____

03. Por sus palabras, quedó en evidencia que era ignaro en el tema bajo discusión.

_____

04. El ínclito filósofo pronunció una provechosa conferencia.

_____

05. Profirió palabras ignominiosas.

_____

06. El temor a la muerte es inherente a la vida.

_____

07. El médico decidió inducir el parto.

_____

08. La actuación fue tan mala que resultó irrisoria.

_____

09. El entrenador reaccionó iracundo.

_____

10. No aprendimos mucho, pues sus respuestas fueron insustanciales.

_____

(Historia del Perú)

Tema: Repaso II

155. Alrededor del año 10 000 a. C. y 2000 a. C., la vida social de los habitantes del antiguo Perú se caracterizó por estar organizada en bandas, conformadas por grupos de hasta un centenar de individuos emparentados. Cada uno de ellos cumplía un rol de acuerdo a su edad y sexo, donde las mujeres realizaban la recolección y el cuidado de los niños, y los hombres se dedicaban a la caza. La organización social no estaba jerarquizada, era igualitaria. ¿A qué momento de la historia del antiguo Perú corresponden estas características?

a) Horizonte Temprano
b) Precerámico
c) Formativo Andino
d) Intermedio Temprano
e) Periodo Inicial

156. El científico francés Paul Rivet sostiene una teoría sobre el poblamiento del continente americano que busca dar respuesta a la procedencia de los primeros humanos. ¿Cuáles de estas ideas explican la teoría del científico francés?

I. Mediante balsas llegaron desde Oceanía hacia América.
II. Los migrantes tuvieron un origen de tipo multirracial.
III. Arribaron con canoas a través del estrecho de Bering.
IV. Tuvieron semejanzas con los nativos del extremo sur de América.

a) I y II
b) I, II y III
c) I, II, III y IV
d) Solo II
e) Solo IV

prohibida su venta

157. En el antiguo Perú, durante el periodo Arcaico Superior o Tardío, se dieron una serie de innovaciones económicas logradas por sus habitantes en todo el territorio andino y parte del amazónico. Con respecto a estos procesos de cambio, indique las proposiciones correctas.

I. La agricultura se convirtió en la principal estrategia productiva.
II. Se intensifica la actividad de la caza como subsistencia individual.
III. El incremento de la recolección de frutos silvestres alimenticios.
IV. La cocción de alimentos acuáticos fue la principal forma nutricional.

a) II y III b) I y II c) Solo I
d) III y IV e) Solo IV

158. La sociedad del Intermedio Tardío (1000 - 1470 d. C.) ocupó el valle en forma intensa, continua, con una población numerosa y especializada en diversas actividades para el intercambio. Esto configuró una red de caminos, usada para el tránsito de peregrinos, llevando ofrendas y transportando bienes económicos en todas direcciones y a largas distancias. La anterior descripción corresponde al señorío

a) chincha. b) chimú. c) inca.
d) huanca. e) chancas.

159. Los reinos aimaras destacaron en la meseta del Collao, gozando de las bondades de las aguas del lago Titicaca y de las precipitaciones que favorecieron los pastizales. Estos factores llevaron a los curacazgos independientes a un efectivo control vertical de pisos ecológicos. Ello permitió desarrollar las importantes actividades de

a) intercambio comercial y pesca marina.
b) ganadería de camélidos y agricultura.
c) ganadería y comercio a larga distancia.
d) metalurgia y producción artesanal.
e) pesca y agricultura de regadío.

160. En el Imperio inca, la clase social con capacidad de ejercer derechos de propiedad sobre el trabajo de toda persona aglutinaba solamente a los de la alta nobleza. El motivo es que la aristocracia curacal provinciana únicamente la detentaba sobre los yanaconas y determinados servicios de mitayos. Ello indica que la totalidad de las elevadas clases sociales tenían derechos de propiedad sobre uno o más individuos pertenecientes a otros rangos o escala inferiores. En relación con lo anteriormente señalado, podemos afirmar que

a) la aristocracia curacal gozaba de todos los privilegios incaicos.
b) la alta nobleza controlaba los diferentes pisos y nichos ecológicos.
c) los mitayos eran vendidos como esclavos a la aristocracia incaica.
d) el derecho de propiedad territorial podía ser gozado por los yanas.
e) se aplicaba la reciprocidad simétrica en todos los niveles sociales.

161. La pigmentación de la piel, los ojos rasgados, el cabello negro y lacio fueron evidencias físicas consideradas por Alex Hrdlicka para sustentar que los hombres que poblaron América procedieron de

a) Asia. b) África.
c) Oceanía. d) Europa.
e) Antártida.

prohibida su venta

162. Los estudios sobre los restos óseos de los paijanenses en el periodo Lítico evidencian que los antiguos pobladores del litoral tenían rasgos físicos distintos a los otros esqueletos de la misma época, como los de Lauricocha en Huánuco. Esos descubrimientos plantean la posibilidad de

a) una idéntica ruta seguida por todos los pobladores del territorio americano.
b) una diversidad que podría implicar diferentes migraciones de cazadores.
c) una tendencia de tipo dolicocéfalo solamente para los habitantes de la costa.
d) la capacidad de ser hábiles cazadores de animales superiores extinguidos.
e) la llegada de seres humanos del Paleolítico Medio.

163. El clima frío de la puna fue poco atractivo, pero muy beneficioso, para los cazadores del Arcaico. Ellos, en términos de adaptación, tuvieron posibilidades de reproducir regularmente sus hábitos de abrigo y consumo de alimentos. Estas condiciones permitieron que la población se especializara cada vez más en la caza de vicuña logrando, finalmente, un régimen de vida casi sedentario. En ese sentido, determine el enunciado correcto.

a) El sedentarismo causó un cambio brusco hacia sociedades igualitarias.
b) La densidad poblacional de los habitantes superaba a la de los camélidos.
c) Los pobladores puneños requerían desplazarse a distintos pisos ecológicos.
d) En la puna, los camélidos podían ser explotados durante todo el año.
e) La abundancia de recursos para la recolección.

164. Durante el Intermedio Temprano, constituyó una de las primeras sociedades complejas desarrolladas en el área andina central. Sus centros monumentales fueron núcleos del poder político, administrativo y religioso. Las diversas evidencias materiales producidas por sus especialistas (agricultores, ceramistas, tejedores, metalurgistas y otros) revelan la capacidad de manejo del poder al organizar la mano de obra y lograr transformarla en bienes para su beneficio. Los diferentes ecosistemas les permitieron la mejor administración del agua, suelo y mano de obra. La descripción precedente corresponde a la cultura

a) tiahuanaco. b) lima.
c) recuay. d) moche.
e) nasca.

165. Indique las proposiciones correctas en relación a las reformas borbónicas aplicadas por España en el siglo XVIII.

I. Se debilitó a la élite criolla y se benefició políticamente a los indígenas.
II. La administración al interior del virreinato cambió al sistema de intendencias.
III. Se promovió la minería fuera de Potosí, reduciendo el quinto real.
IV. La orden ilustrada de los franciscanos fue expulsada del virreinato.
V. El Decreto de Libre Comercio debilitó el comercio del puerto del Callao.

a) I, II, IV b) III, IV, V c) II, IV, V
d) II, III, V e) I, III, V

prohibida su venta

166. El discurso usado por Juan Santos Atahualpa para convencer a los pueblos amazónicos a pelear de su lado contra la orden franciscana fue de carácter _____, mientras que el discurso de José Gabriel Condorcanqui para conseguir el respaldo de los pueblos quechuas del Cusco fue de carácter _____.

a) anticlerical - mesiánico
b) agrarista - reformista
c) mesiánico - reformista y antifiscal
d) anticapitalista - revolucionario
e) antifiscal - monarquista

TAREA

01. La teoría autoctonista fue planteada por el paleontólogo ítalo-argentino Florentino Ameghino a fines del siglo XIX. Mantuvo una posición monogenista e indicó que el foco original de la aparición del hombre estaba en _____. La teoría negaba la tesis que el hombre europeo era más antiguo por cuanto enfatizaba que los *Homo pampeanus* había aparecido en el _____.

a) Argentina - Pleistoceno
b) América del Sur - Holoceno
c) Asia - Cuaternario
d) Argentina - Terciario
e) Argentina - Cuaternario

02. Con respecto al estudio de las primeras sociedades que habitaron nuestro territorio andino, se plantean varios criterios para su clasificación como, por ejemplo, la de John Rowe. Con respecto a esta propuesta, señale los enunciados correctos.

I. El autor destaca los aspectos culturales de las civilizaciones.
II. Horizonte es una etapa donde predomina un estilo cultural en un amplio territorio.
III. Usa los conceptos de Precerámico, Arcaico, Imperios e Intermedios.
IV. Prioriza en su análisis los aspectos económicos y sociales.

a) I y II b) Solo II c) I, II y III
d) II y IV e) Solo I

03. El surgimiento y desarrollo de la cultura andina fue un proceso continuo de adaptación a los diversos ecosistemas existente en el espacio andino por parte de los primeros pueblos que lo habitaron. Así, para poder aprovechar los recursos de su medio, estas sociedades idearon valiosas estrategias que les permitieron adaptarse a la geografía existente y desarrollar una rica y avanzada cultura. Es importante mencionar que civilizaciones como caral, chavín, moche destacaron no solo por la suntuosidad de sus construcciones y por la destreza de sus artesanos, sino también por la eficacia de su tecnología que les permitió

a) manejar de manera sostenible los recursos de su entorno geográfico.
b) desarrollar estados de carácter imperial.
c) aprovechar la Amazonía para extraer productos selváticos de manera intensiva.
d) difundir su religión terrorífica a lo largo del mundo andino.
e) desarrollar un comercio interregional.

prohibida su venta

04. La cultura moche destacó por la producción de cerámica realista, ya que plasmaron actividades de la vida diaria como la pesca, los ritos, los productos agrícolas, la representación de enfermedades y hasta escenas sexuales. En este aspecto, la cerámica mochica tuvo como características la

a) monocromía y el horror al vacío.
b) bicromía y el carácter escultórico.
c) policromía y su carácter inciso.
d) bicromía y el asa puente.
e) bicromía y asa estribo.

05. En el contexto del imperio del Tahuantinsuyo, el sistema de trabajo conocido como la mita fue la principal forma de control de la fuerza laboral de las comunidades andinas. Señale cuáles fueron las tareas propias de la mita.

a) La explotación del centro minero de Potosí
b) La actividad de mensajería a través de los capac ñam
c) La construcción de obras públicas
d) El trabajo servil en las propiedades de la nobleza
e) La extracción de coca de la selva alta

(Historia Universal)

Tema: La Reforma y el Estado en la Edad Moderna

167. La tesis planteada por Calvino dentro de su doctrina religiosa fue establecer

a) la salvación por medio de la fe.
b) la negación al culto mariano.
c) la protección del Estado a la religión.
d) la predestinación absoluta del alma.
e) el enriquecimiento burgués.

168. Cuando la Dieta de Worms terminó y Lutero se dispuso a regresar a Wittenberg, en el camino de vuelta fue secuestrado por agentes de

a) Federico III de Sajonia.
b) Federico I.
c) Carlos I de España y V de Alemania.
d) Federico II.
e) Pedro el Grande.

169. Señale uno de los factores internos de la Iglesia que permitió la reforma religiosa en el siglo XVI.

a) La difusión de la Biblia
b) El surgimiento de la imprenta
c) El temor al conciliarismo
d) La ambición de príncipes y reyes
e) El lolardismo

170. Al publicar *Las 95 tesis contra la venta de indulgencias*, el monje agustino Martín Lutero recibió el respaldo de

a) los humanistas y príncipes alemanes.
b) los dominicos y franciscanos.
c) los nobles alemanes y burgueses.
d) la orden agustina y el priorato de Roma.
e) los burgueses y dominicos.

171. Luego de las guerras de religión, en Francia asumió el gobierno un ilustre hijo de la casa de Navarra, el cual se convertiría en el primer rey borbón de dicho país. Tanta fue su ambición que se atrevió a afirmar: "...París, bien vale una Misa...":

a) Luis XIII
b) Luis XV
c) Enrique IV
d) Luis XVI
e) Luis XIV

prohibida su venta

172. Los grandes Estados absolutistas de Europa en los siglos XVI, XVII y XVIII fueron el resultado principalmente de

a) los movimientos campesinos y la derrota de la nobleza feudal.
b) la centralización política y el triunfo sobre las soberanías feudales fragmentadas.
c) la reforma protestante y la ruptura con el papado.
d) los descubrimientos geográficos y la ampliación de las rutas comerciales.
e) los matrimonios entre herederos de las dinastías dominantes.

173. El tratado de Cateau - Cambrésis puso fin a las guerras de Italia, en 1559, siendo firmado por

a) Carlos V y Francisco I.
b) Felipe II y Enrique II.
c) Felipe III y Luis XIII.
d) Felipe IV y Luis XIV.
e) Carlos I y Enrique IV.

174. La rebelión de los comuneros de Castilla en contra del absolutismo monárquico, la cual terminaría con la batalla de Villalar, se produce durante el reinado de

a) Carlos I. b) Felipe II.
c) Felipe III. d) Felipe IV.
e) Carlos II.

175. Señale lo correcto con respecto al gobierno de Felipe II.

I. Derrota a los turcos en el combate de Lepanto.
II. Construye el palacio de San Lorenzo.
III. Se produce la anexión de Portugal.
IV. Construye la Armada Invencible contra Inglaterra.

a) Solo I b) Solo II
c) Solo III d) Todas
e) Ninguna

176. Los descubrimientos geográficos llevados a cabo desde el siglo XV tuvieron como consecuencia la creación de factorías y virreinatos, allá dónde los europeos conquistaban. Las riquezas extraídas de esas nuevas colonias fortalecieron el poder de las monarquías absolutistas modernas. Así, podemos afirmar que el país considerado como primera potencia en el siglo XVI fue

a) Portugal. b) Inglaterra.
c) Francia. d) España.
e) Italia.

177. "Desde finales de la Edad Media existía un profundo malestar en el pueblo por la situación de la Iglesia. Uno de los aspectos más criticados fue su excesiva y mal administrada riqueza, pues poseía grandes propiedades en toda Europa. Además, el clero tenía una escasa formación y los cargos eclesiásticos se vendían al mejor postor. La oposición más fuerte se produjo a raíz de la venta de indulgencias, establecidas por el papa León X, con el fin de recaudar fondos para la construcción de la Basílica de San Pedro".

Fuente: 2 *Historia, geografía y economía* (2012). Lima: Ministerio de Educación y Santillana.

prohibida su venta

Del texto se puede inferir que la reforma protestante

a) tuvo como principal razón la acumulación de riquezas por la Iglesia.
b) se generó por el malestar del clero ante la situación de la Iglesia.
c) no permitió la recaudación para la construcción de la Basílica de San Pedro.
d) tuvo en la venta de cargos eclesiásticos la razón fundamental.
e) la venta de las indulgencias fue el detonante al generar la oposición más férrea.

178. En el contexto del absolutismo, uno de los principios básicos que se diferenció de la Edad Media fue la preeminencia del Rey sobre la Iglesia. Este principio es conocido como

a) Regalismo.
b) Centralismo.
c) Providencialismo.
d) Burocracia.
e) Diplomacia.

TAREA

01. La Historia, como escribió Marc Bloch, no es la ciencia que estudia el pasado ni siquiera los hombres del pasado, sino a los hombres en él. Incluso, más estrictamente, se podría decir que no se refiere de ningún modo al pasado, más o menos remoto, sino al cambio de las cosas humanas con el transcurrir del tiempo. Podemos decir que la historia estudia

a) el destino divino de la humanidad.
b) los acontecimientos exclusivamente del pasado.
c) el cambio de los hombres en el tiempo.
d) los personajes relevantes del pasado.
e) la historia de la humanidad de la contradicción de clases.

02. La base económica de Mesopotamia fue la agricultura; sin embargo, también hubo una importante actividad comercial mediante la cual intercambiaban sus productos o recursos que tenían excedentes como _____ y obtenían aquellos que carecían en su territorio como _____.

a) los maderos - los adobes
b) los cereales - los ladrillos
c) los metales - el papiro
d) los cereales - la madera
e) el cemento - los ladrillos

03. Entre las principales actividades económicas de Egipto tenemos a la agricultura, la ganadería y el comercio. Con respecto a la agricultura, una de las condiciones que favoreció esta actividad fue el fertilizante natural que se generaba a partir de las inundaciones del río Nilo.
¿Cómo se llamó este tipo de abono?

a) Lino b) Murex c) Limo
d) Loto e) Guano

04. En la conformación ateniense, durante el periodo Arcaico, se fueron sucediendo distintos regímenes como la aristocracia y más tarde la timocracia. Cada sistema con diferentes sectores sociales de gobierno (propietarios de tierras y comerciantes). Esto evidencia que la política ateniense se caracterizó por

a) la constante inestabilidad, producto de las protestas populares.
b) la obtención de legitimidad política a través del empleo de la violencia.
c) el predominio de un Estado predominantemente democrático, a lo largo de toda su historia.
d) una lucha constante, entre los sectores sociales, para controlar el Estado y favorecerse del poder.
e) el dominio de los sectores democráticos y comerciales en el poder estatal.

prohibida su venta

05. Uno de los elementos claves en el gobierno imperial carolingio eran las autoridades al servicio del control estatal. De las siguientes proposiciones, podemos afirmar que

I. los cargos políticos de jurisdicción eran conocidos como *vassi dominici.*
II. los marqueses se encargaban de dirigir las provincias fronterizas.
III. los condes ejercían un cargo de mayor jerarquía que los duques y marqueses.
IV. los *missi dominici* supervisaban a los nobles que tenían cargos de confianza.

a) II y III
b) I, II y IV
c) I, II y III
d) III y IV
e) Solo I

(Lenguaje)

Tema: Clases de verbo

179. Del verbo en la oración *La educación debe ser integral para todos*, se puede afirmar que es

a) copulativo.
b) transitivo.
c) defectivo.
d) subordinado.
e) predicativo.

180. Señale la oración que presente verbo intransitivo.

a) Los estimaba como a sus propios hijos.
b) Escribe la carta antes de dormir.
c) Se arregló los cabellos antes de entrar a la oficina.
d) Me contó que ella estaba de viaje.
e) Ayer nació mi sobrino.

181. Indique el enunciado que contiene perífrasis verbal.

a) Ganará
b) Tener que ganar
c) Haber venido
d) Está ganando
e) Vendremos

182. Indique la oración cuyo verbo sea impersonal.

a) El hombre anunció que habría tormenta.
b) Apenas hube escrito la carta, la envié.
c) Es bueno ejercitar.
d) Nevará toda la noche.
e) Estamos en casa.

183. Señale la opción que presenta verbo copulativo.

a) Se le veía cansado y triste.
b) Nos veremos apenas termine la clase.
c) Yo parecía la dueña de la fiesta.
d) Ellos se quieren bastante.
e) Me corté finalmente el cabello.

184. De la oración *Él nos contó lo sucedido en la playa*, se puede afirmar que el verbo es

a) transitivo.
b) intransitivo.
c) copulativo.
d) regular.
e) perífrasis verbal.

185. Del enunciado *Desde este momento, el Perú es libre e independiente*, se puede afirmar que

a) el verbo es pronominal.
b) hay dos verbos.
c) el verbo es copulativo.
d) el verbo es compuesto.
e) el verbo es regular.

prohibida su venta

186. Señale la oración que presente verbo copulativo en forma de perífrasis verbal.

a) Debe volver pronto.
b) Sabe lo que hace.
c) Ha ganado todo lo que quería.
d) Ella va a ser la ganadora.
e) Soy muy depresivo.

187. ¿Cuál de las alternativas presenta verbo transitivo?

a) Hicimos un buen trabajo.
b) Ella volvió por su cachorro.
c) Nació en un otoño como este.
d) Moriré en París con aguacero.
e) Nadie como tú para entenderme.

188. Indique la oración que presenta verbo intransitivo.

a) La verdad los hará libres.
b) Lo sé desde ayer.
c) Tú me sabes a yerba.
d) Ella es, en definitiva, muy reservada.
e) Traeré el desodorante que pediste.

189. Marque la opción que presente verbo cuasirreflejo.

a) Se te conoce como actriz de películas.
b) Se dijeron de todo mientras cenaba.
c) Se vende objetos a bajo precio.
d) Se quitó la chalina por el intenso calor.
e) Se marchó sin decir ninguna palabra.

190. Señale la alternativa que contiene un infinitivo como parte del verbo principal.

a) No estaba estudiando como dijiste.
b) Llorar es una práctica saludable.
c) Tenemos que tomar una decisión.
d) Nos agrada mucho trabajar con libros.
e) Voy por tu rostro como una brisa suave.

191. Marque la alternativa que presente verbo regular.

a) Cantaron bien hoy.
b) Sabía que tú eras muy aburrido.
c) Andaba por tu casa como un trompo.
d) Conté nuestra historia de amor.
e) No diré nada sobre ese tema.

192. ¿Qué oración presenta un verbo pronominal?

a) Te dije que tuvieras cuidado.
b) Solo ella me comprende bien.
c) Yo te lo dije.
d) Me quedaré a tu lado.
e) Tú nos traicionaste.

193. Relacione la columna de las oraciones y la columna de las clases de verbos.

a. Daniel escribió estos poemas. ( ) Impersonal
b. Esto te concierne solamente a ti. ( ) Intransitivo
c. Mi hermano mayor viajará a Ica. ( ) Copulativo
d. Llovió demasiado en este lugar. ( ) Defectivo
e. Fuiste generoso con esa persona. ( ) Transitivo

194. "Centenares de abuelos bolivianos han encontrado un nuevo horizonte y revitalizado sus ganas de aprender en una universidad para la tercera edad, como un remedio contra la soledad, ahora que están jubilados y sus hijos están lejos de casa".

En el texto anterior, los verbos *encontrar* y *revitalizar* son

a) intransitivos. b) copulativos.
c) transitivos. d) defectivos.
e) irregulares.

prohibida su venta

195. Señale la alternativa que presenta verbo copulativo.

a) Pronto será resuelto ese gran misterio por el detective.
b) Todas las propuestas fueron aceptadas por el jefe.
c) Su sonrisa ilumina nuestras vidas.
d) El juez había solicitado el expediente.
e) Ella parece pensativa desde ese día.

196. Según el lexema, los verbos son de dos clases: regulares e irregulares. En los verbos irregulares, el lexema sufre una modificación formal en la conjugación. De acuerdo con esta aseveración, seleccione la alternativa en la que hay verbos irregulares.

I. Ignacio habló sobre las acusaciones infundadas.
II. Recomiendo empezar con dos habilidades básicas.
III. Colegas, decimos que esta situación fue hipotética.
IV. Leo, me comunicaré contigo tan pronto como pueda.

a) I y IV b) I y III c) II y IV
d) II y III e) III y IV

197. Relacione las expresiones de ambas columnas.

a. Perífrasis verbal	( )	Cuídate, por favor, hija.
b. Verbo irregular	( )	Ella tiene que ir a la reunión.
c. Verbo transitivo	( )	Es indispensable el orden.
d. Verbo copulativo	( )	Hoy se dormirá temprano.
e. Verbo en modo imperativo	( )	Ayer lo recibió muy tranquila.

198. "Los seres humanos no solo dejan su huella en la naturaleza cuando están vivos, sino también después de muertos, puesto que los cuerpos en descomposición alteran la química del suelo, advirtió un grupo de científicos".

En el enunciado anterior, los verbos subrayados son, respectivamente,

a) transitivo, copulativo e intransitivo.
b) transitivo, copulativo y transitivo.
c) irregular, regular y regular.
d) intransitivo, copulativo y transitivo.
e) intransitivo, copulativo e intransitivo.

TAREA

01. Los verbos impersonales son aquellos verbos que no admiten ninguna clase de sujeto. De acuerdo con la definición anterior, identifique las oraciones que presentan por lo menos uno de estos verbos.

I. No había mucha gente en la sala del cine.
II. Le llovieron fuertes críticas al candidato.
III. Pronto anochecería en la gran capital.
IV Hace lo que puede por salir adelante.

a) I y II b) I y III
c) I, II y III d) I, II, III y IV
e) I y IV

prohibida su venta

02. Los verbos regulares son aquellos verbos cuyo lexema no varía durante la conjugación. Identifique las oraciones que contengan este tipo de verbo.

I. Vivió muchos años en una quinta de los años sesenta.
II. El profesor dejará salir a todos los que hayan acabado la tarea.
III. El Gobierno prometió atender las demandas de la población.
IV. Tuvieron una fuerte discusión el primer día de trabajo.

a) I y II
b) I y III
c) I, II y III
d) I, II, III y IV
e) I y IV

03. Los verbos defectivos se caracterizan por presentar una conjugación incompleta. Señale la alternativa que presenta un ejemplo de esta clase de verbo.

a) Los gobernantes se reunirán este fin de semana en Lima.
b) Al municipio no le atañe resolver esta clase de problemas.
c) El joven estudiante amaneció afiebrado aquel sábado por la tarde.
d) Renunciaron varios de los asesores de aquel congresista conservador.
e) Las autoridades intervendrán en la problemática medioambiental.

04. Los verbos no defectivos o completivos son aquellos verbos que presentan una conjugación completa. Identifique la alternativa que presenta esta clase de verbos.

a) A todos nos concierne salvar el planeta.
b) Abolirá la esclavitud en los próximos días.
c) La joven suele salir a correr todos los días.
d) El policía investiga varios casos al mismo tiempo.
e) Los estudiantes van a la biblioteca todos los viernes.

05. Los verbos transitivos son aquellos verbos que presentan objeto directo. Identifique las oraciones que presenten esta clase de verbo.

I. Enseñó a sus pequeños hijos un nuevo truco de magia.
II. Ya enviaron a los damnificados ropa, bidones de agua y carpas.
III. Al invitado no lo vieron salir de la reunión cuando aquella aún no acababa.
IV. La chica era un joven muy popular entre los estudiantes de ese colegio.

a) I y II
b) I y III
c) I, II y III
d) I, II, III y IV
e) I, II y IV

(Literatura)

Tema: Complemento

199. En *Crimen y castigo*, es el personaje que se caracteriza como un correcto ciudadano y poderoso empresario, pero que en el fondo oculta una mente y accionar retorcidos. Su final es un trágico suicidio:

a) Rodión Raskólnikov
b) Marmeládov
c) Dimitri Svridigailov
d) Pulkeria
e) Katarina

200. *Me siento tan feliz, amigo mío, estoy tan absorto en el sentimiento de una plácida vida, que hasta mi talento resiente su efecto. Mi pincel y mi lápiz no podrían trazar hoy la menor línea, dibujar el menor rasgo, y no obstante, jamás me he sentido tan gran pintor como hoy*.

El fragmento previo señala la siguiente característica acorde con el plano formal de *Las cuitas del joven Werther*:

prohibida su venta

a) La idealización de la naturaleza
b) Crítica a la burguesía y la Ilustración
c) La novelización epistolar
d) La prosa poética
e) El preceptismo influenciado por *Arte poética*

201. Dentro del poemario *Veinte poemas de amor*... se confluyen diversos temas en torno a la concepción del amor desde la comunicación de los amantes y la relación con la naturaleza; también elementos como la nostalgia, la lejanía, la plenitud de la relación amorosa. ¿Qué tema destaca en el siguiente fragmento?

Ah tu voz misteriosa que el amor tiñe y dobla en el atardecer resonante y muriendo!
Así en horas profundas sobre los campos he visto
doblarse las espigas en la boca del viento.

a) El amor asociado a la distancia y el sufrimiento, aunque anhelo de volver a conjeturarse en el tiempo
b) El fracaso de la comunicación y la innegable ruptura que acontece a los amantes
c) La idealización de la mujer como naturaleza; la belleza en el paisaje del amor
d) La visión exótica, estética, del ser amado al referir "espigas en la boca del viento"
e) La frustración pasional ante la mundanidad del mundo posmoderno

202. En *Madame Bovary*, el personaje víctima de la sociedad burguesa y que a su vez se rebela ante la tiranía de las costumbres impuestas por la sociedad es

a) Charles Bovary.
b) Emma Rouault.
c) Rodolfo Boulanger.
d) León.
e) Luisa de Renalt.

203. *El padre volvió a su desayuno, pero la hermana siguió musitando: –Abre, Gregorio, te lo suplico. En lo cual no pensaba en absoluto Gregorio, felicitándose, por el contrario, de aquella precaución suya –hábito contraído en los viajes– de encerrarse en su cuarto por la noche, aun en su propia casa*. Podemos inferir de esta sección que la persona que más apoyo dio a Gregorio fue

a) la madre.
b) el padre.
c) la primera criada.
d) Grete.
e) la tercera criada.

204. *"Quítate eso". Úrsula no puso en duda la decisión de su marido. "Tú serás responsable de lo que pase", murmuró. _____ clavó la lanza en el piso de tierra. -Si has de parir iguanas, criaremos iguanas -dijo-. Pero no habrá más muertos en este pueblo por culpa tuya.*

El personaje que mencionó dicho diálogo fue

a) Prudencio Aguilar.
b) José Antonio Buendía.
c) Arcadio.
d) el patriarca de los Buendía.
e) José Arcadio.

205. *Me gustas cuando callas porque estás como ausente,*
y me oyes desde lejos, y mi voz no te toca.
Parece que los ojos se te hubieran volado
y parece que un beso te cerrara la boca.

El modernismo rubendariano, dentro de su visión cosmopolita y sincretista, utiliza diversas estrofas, algunas de corte clásico. En la poesía de Pablo Neruda, también se pueden encontrar similares características. Del "Poema XV", señale qué elementos formales demuestran dicha similitud.

prohibida su venta

a) La influencia del *Dolce stil novo* y la idealización de la mujer
b) El uso de una métrica constante dado el uso de alejandrinos
c) La aplicación de estancia a manera de estrofa medular de todo el "Poema XV"
d) Aparte del uso de endecasílabos, la sonoridad en la rima consonante clásica
e) Ninguna de las anteriores

206. ¿Qué enunciado no corresponde al poema "Una canción desesperada", de Neruda?
Emerge tu recuerdo de la noche en que estoy. El río anuda al mar su lamento obstinado. Abandonado como los muelles en el alba. Es la hora de partir, ¡Oh, abandonado! Sobre mi corazón llueven frías corolas. ¡oh, sentina de escombros, feroz cueva de náufragos! En ti se acumularon las guerras y los vuelos. De ti alzaron las alas los pájaros del canto. ¡Todo te lo tragaste, como la lejanía. Como el mar, como el tiempo. Todo en ti fue naufragio!

a) Se observa el uso reiterado de comparaciones directas.
b) Expresa un sentimiento lastimero en relación con el amor acabado.
c) Se realizan algunas alusiones a elementos de la naturaleza.
d) En el primer verso, es evidente el uso de la comparación o símil.
e) La atmósfera marina evidencia la pérdida de un amor.

207. *No se volvió a levantar. Recostada en almohadones, como si de veras estuviera enferma, tejió sus largas trenzas y se las enrolló sobre las orejas, como la muerte le había dicho que debía estar en el ataúd. Luego le pidió a Úrsula un espejo, y por primera vez en más de cuarenta años vio su rostro devastado por la edad y el martirio, y se sorprendió de cuánto se parecía a la imagen mental que tenía de sí misma.*

El fragmento anterior es una muestra de

a) visión posmodernista.
b) lenguaje hiperbólico.
c) metaliteratura.
d) trasfondo mítico.
e) lenguaje objetivo.

208. ¿Qué característica de las *Leyendas*, de Gustavo Adolfo Bécquer, se identifica en el siguiente fragmento de "La promesa"?

En un lugarejo miserable y que se encuentra a un lado del camino que conduce a Gómara, he visto no hace mucho el sitio en donde se asegura tuvo lugar la extraña ceremonia del casamiento del conde.
Después que este, arrodillado sobre la humilde fosa, estrechó en la suya la mano de Margarita, y un sacerdote autorizado por el papa bendijo la lúgubre unión, es fama que cesó el prodigio, y la mano muerta se hundió para siempre.
Al pie de unos árboles añosos y corpulentos, hay un pedacito de prado que, al llegar la primavera, se cubre espontáneamente de flores.
La gente del país dice que allí está enterrada Margarita.

a) Presenta la belleza como expresión de lo monstruoso y deforme.
b) Destaca el tema del amor frustrado, capaz de vencer a la muerte.
c) Aparece la estética de lo grotesco al unirse lo sagrado y lo sacrílego.
d) Critica las creencias religiosas apoyándose en lo sobrenatural.
e) Destaca el deseo amoroso como una fuerza creadora del mundo.

prohibida su venta

209. *LEONARDO: ¿Y qué manos me calzaron las espuelas?*
NOVIA: Estas manos, que son tuyas, pero que al verte quisieran quebrar las ramas azules y el murmullo de tus venas. ¡Te quiero! ¡Te quiero! ¡Aparta!
Que si matarte pudiera, te pondría una mortaja con los filos de violetas.
¡Ay, que lamento, qué fuego me sube por la cabeza!

A partir del fragmento citado del acto tercero de *Bodas de sangre*, de Federico García Lorca, marque la afirmación correcta.

a) Leonardo representa para la novia un amor pasional que la arrastra.
b) La novia reprocha a Leonardo el haberla raptado, pues ama al novio.
c) Los amantes, tras asesinar al novio, son perseguidos por el pueblo.
d) En la persecución, la novia pronostica su muerte y la de Leonardo.
e) La novia planifica su fuga con Leonardo antes de celebrar la boda.

210. Con respecto al teatro de García Lorca, el conflicto dramático está basado en personajes

a) de rasgos fantásticos.
b) moralistas y puritanos.
c) solamente masculinos.
d) tomados de la realidad.
e) sencillos y predecibles.

TAREA

01. *Así hablaron en sus súplicas, y les escuchó Palas Atenea. Y después de hacer las plegarias a la hija del excelso Zeus, echaron a andar como dos leones en medio de la negra noche entre muerte y cadáveres a través de armas y de negra sangre*. En el fragmento anterior de la *Ilíada*, de Homero, ¿qué figuras literarias fueron empleadas?

a) Símil y metáfora
b) Epíteto y símil
c) Hipérbole y epíteto
d) Símil e hipérbole
e) Epíteto e hipérbaton

02. Entre los siglos IX a. C. y II d. C., durante la Edad Antigua, se desarrolló el Clasicismo que está conformado por un conjunto de composiciones orales y escritas que sirvieron de paradigma para la literatura en Occidente. Señale, a continuación, los rasgos que mejor describe este periodo.

I. Considera al hombre como centro del universo.
II. Las obras recrean los mitos del pasado heroico.
III. El hombre es consciente de construir su destino.
IV. Los dioses no intervienen en la vida humana.

a) I y II b) II y IV c) I y IV
d) II y III e) III y IV

prohibida su venta

03. En la tragedia griega, uno de los temas frecuentes era la lucha del hombre contra el destino. A pesar de todos los intentos del personaje, no podía evitar su fatal destino que se mostraba a los ojos de los espectadores. Estos acontecimientos generaban en los asistentes el efecto catarsis que es

a) la cólera generada por el abuso de poder de los dioses.
b) la muerte que le espera después de la recreación de la obra.
c) la purificación espiritual provocada por el temor o la compasión.
d) la recreación de la realidad de manera onírica y fantástica.
e) la invocación del corifeo ante los espectadores.

04. Desde el siglo V al XV, en el continente europeo, se desarrolló el Medievalismo, el cual recibió la influencia de la Iglesia y presentó como base filosófica a la escolástica. Señale, a continuación, los rasgos que mejor describen este periodo.

I. Se considera a Dios como centro del universo por la visión cristiana.
II. La lengua oficial predominante que emplea la Iglesia es el castellano.
III. El latín, por la influencia de la Iglesia, destierra a las lenguas romances.
IV. Las obras se relacionan con la fundación de las naciones europeas.

a) I y II b) II y IV c) I y IV
d) II y III e) I y III

05. A mediado del siglo XV hasta el XVI, el Renacimiento fue un movimiento cultural y científico que se desarrolló en Italia y se extendió por todo Europa. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones con los aspectos más representativos del movimiento.

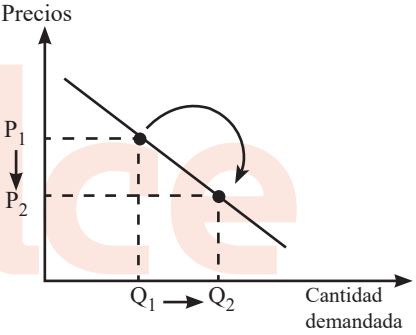
I. Considera al hombre como centro del universo.
II. Revalora y aprecia la cultura grecolatina.
III. Se manifestó únicamente en la lírica.
IV. Presenta un estancamiento tecnológico.

a) VVFF b) VFFV c) VFVF
d) VVFV e) VVVV

(Economía)

Tema: La demanda - Elasticidad de la demanda

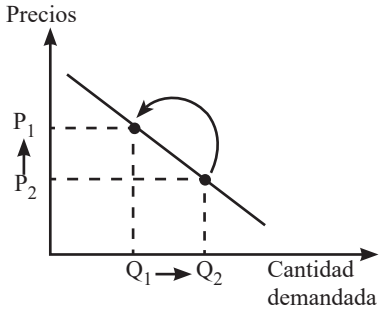
211. Señale la afirmación correcta con respecto a la gráfica.



a) Existe un aumento de la demanda debido al incremento del precio.
b) Hay una disminución de la cantidad demandada debido a la disminución del precio.
c) Existe un aumento de la cantidad demandada debido al incremento del precio.
d) Hay un aumento de la demanda debido a la disminución del precio.
e) Existe un aumento de la cantidad demandada debido a la disminución del precio.

prohibida su venta

212. Señale la proposición correcta con respecto a la gráfica.

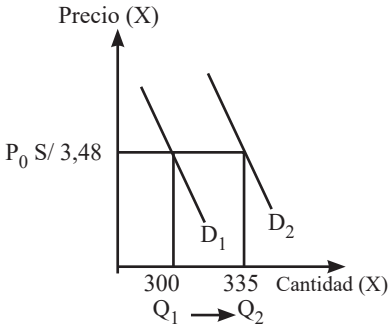


a) Existe una disminución de la demanda debido al incremento del precio.
b) Hay una disminución de la cantidad demandada debido a la disminución del precio.
c) Existe un aumento de la cantidad demandada debido al incremento del precio.
d) Hay una disminución de la demanda debido a la disminución del precio.
e) Existe una disminución de la cantidad demandada debido al incremento del precio.

213. ¿Qué sucede con el consumo de leche si disminuye el ingreso del consumidor, y los demás factores se mantienen constantes?

a) Aumenta la demanda.
b) Aumenta la cantidad demandada.
c) Disminuye la cantidad demandada.
d) Disminuye la demanda.
e) Aumenta la oferta.

214. Señale la afirmación correcta con respecto a la gráfica.



a) Existe un aumento de la demanda debido al incremento del precio.
b) Hay un aumento de la cantidad demandada debido al incremento del precio.
c) Existe un aumento de la demanda debido a la disminución del precio.
d) Hay un aumento de la cantidad demandada debido a la disminución del precio.
e) Existe un aumento de la demanda debido al incremento del ingreso.

215. Por Semana Santa, las familias suelen consumir más pescado, generándose

a) un deslizamiento de la demanda hacia arriba.
b) un desplazamiento de la demanda hacia la izquierda.
c) un deslizamiento de la demanda hacia abajo.
d) un desplazamiento de la demanda hacia la derecha.
e) un deslizamiento de la demanda hacia la derecha.

prohibida su venta

216. ¿Qué sucede con el consumo de yogur si solamente aumentan los gustos y las preferencias del consumidor, y los demás factores se mantienen constantes?

a) Aumenta la cantidad demandada.
b) Aumenta la demanda.
c) Disminuye la cantidad demandada.
d) Disminuye la demanda.
e) Aumenta la oferta.

217. Señale la verdad (V) o falsedad (F) sobre la ley de la demanda.

I. Cuando se incrementa el precio del producto, disminuye la demanda.
II. Cuando disminuye el precio del producto, aumenta la cantidad demandada.
III. Cuando se incrementa el precio del producto, disminuye la cantidad demandada.
IV. Cuando disminuye el precio del producto, aumenta la demanda.

a) VFVF b) FVFV c) FVVF
d) VFFF e) VVVV

218. El precio de los chocolates se incrementa de S/ 1,00 a S/ 1,20; mientras que su cantidad de demanda cae de 80 a 72 unidades por semana; por lo tanto, se tratará de un bien con demanda

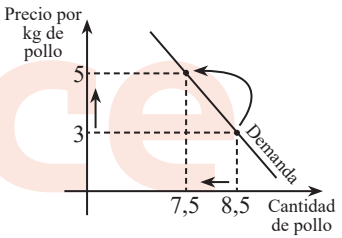
a) perfectamente elástica.
b) perfectamente inelástica.
c) elásticamente unitaria.
d) relativamente inelástica.
e) relativamente elástica.

TAREA

01. Maribel desea comprar una sandalia en una tienda comercial muy conocida de Lima. Al ir al local, se da cuenta de que el precio se ha reducido considerablemente, entonces decide comprar un poco más de lo pensado. Esta compra condicionada por el precio, representa

a) su demanda de mercado.
b) su cantidad demandada.
c) su curva de demanda.
d) su demanda.
e) su oferta.

02. En el siguiente gráfico, se muestra la ley de la demanda.



¿Cuál es la interpretación del gráfico?

a) Una reducción de la demanda es generada por un aumento de precio.
b) Un incremento del precio reduce la demanda del bien.
c) El incremento del precio aumenta la cantidad demanda.
d) Una reducción de la cantidad demandada se debe al incremento del precio.
e) El aumento de la cantidad demandada se debe a una reducción del precio.

prohibida su venta

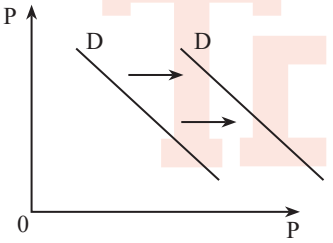
03. Del gráfico anterior con respecto a la ley de la demanda, tenemos los siguientes enunciados:

I. El precio de un bien en la ecuación de demanda es una variable independiente.
II. La curva de demanda no es afectada por los cambios en el precio.
III. La pendiente de la demanda es negativa, pues existe una relación inversa entre la demanda y su precio.

Marque verdadero (V) o falso (F).

a) FFF b) VVF c) VVV
d) VFV e) FVF

04. En el siguiente gráfico se muestra el desplazamiento de la curva de demanda del pollo.



¿Cuál es el factor de la demanda que ha generado dicho desplazamiento?

a) Un deterioro de los gustos y la preferencia de los consumidores
b) Una reducción del precio del arroz, conexo del pollo
c) Un aumento del precio del arroz, conexo del pollo
d) Un encarecimiento del precio de la carne de res, sucedáneo del pollo
e) Una reducción en el ingreso del consumidor de producto avícolas

05. Javier está indeciso en comprar un televisor porque desea uno con modelo de pantalla curva, pero la empresa tiene otros modelos. En ese sentido, él decide no comprar nada, esto es porque el factor que condiciona su compra es

a) el precio del bien.
b) la preferencia.
c) el tiempo.
d) el clima.
e) la publicidad.

(Educación Cívica)

Tema: El Poder Judicial

219. El Estado, en materia de la administración de justicia, lo hace a través del Poder Judicial de manera exclusiva. Nadie puede arrogarse función jurisdiccional alguna que la previamente señalada por la ley. ¿Con qué principio de la función jurisdiccional se relaciona?

a) Pluralidad de las instancias
b) Publicidad de los procesos
c) Observancia del debido proceso
d) Unidad y exclusividad
e) Independencia en el ejercicio de la función jurisdiccional

220. En todo proceso, de existir incompatibilidad entre una norma constitucional y una norma legal, los jueces deben dar prioridad a

a) la decisión del Ministerio de Justicia.
b) la decisión de la Corte Suprema.
c) la norma legal.
d) la norma constitucional.
e) no emitir dictamen.

prohibida su venta

221. La función jurisdiccional es incompatible con cualquier otra actividad pública o privada, con excepción de _____, fuera del horario de trabajo.

a) la de congresista de la República
b) la de ministro de Estado
c) la docencia universitaria
d) la de fiscal
e) la de defensor del pueblo

222. Si una persona es condenada sin haber estado presente en el proceso judicial, significa que no se ha cumplido el principio de

a) no dejar de administrar justicia por vacío legal.
b) la aplicación de la ley más favorable para el reo.
c) la unidad y la exclusividad.
d) la observancia del debido proceso.
e) no ser penado en ausencia.

223. No son revisables en sede judicial las resoluciones del _____ en materia electoral ni las del Consejo Nacional de la Magistratura en materia de evaluación y ratificación de jueces.

a) Congreso de la República
b) Jurado Nacional de Elecciones
c) Tribunal Constitucional
d) Poder Legislativo
e) Poder Ejecutivo

224. El Poder Judicial en su ejercicio funcional es autónomo en lo político, administrativo, económico y disciplinario, con sujeción a la Constitución.

¿Con qué principio de la función jurisdiccional se relaciona?

a) Pluralidad de las instancias
b) Publicidad de los procesos
c) Observancia del debido proceso
d) Unidad y exclusividad
e) Independencia en el ejercicio de la función jurisdiccional

225. Según la Constitución Política, la pena de muerte solo puede aplicarse por el delito de _____ en caso de guerra y el de terrorismo. Ello conforme a las leyes y a los tratados de los que el Perú es parte obligada.

a) narcotráfico
b) homicidio
c) corrupción
d) traición a la patria
e) genocidio

226. Los jueces y fiscales están prohibidos de

I. participar en la política.
II. formar sindicatos.
III. declararse en huelga.
IV. la docencia universitaria.

a) Solo I
b) I, II y IV
c) I, II y III
d) I, II, III y IV
e) I y II

prohibida su venta

TAREA

01. Un profesor de Educación Cívica explica a sus alumnos que todo juez de paz debe desempeñarse con responsabilidad; mantener una reputación intachable, emplear un lenguaje correcto ante la comunidad; preservar la independencia judicial y su imparcialidad. Agrega que es por esto que a los jueces se les piden ciertos requisitos para ejercer dicho cargo en el Perú. En función al caso, identifique cuáles pueden ser estos y luego marque la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F) de los enunciados.

I. Conocer el dialecto del centro poblado
II. Ser funcionario público
III. No haber sido condenado
IV. Pertenecer a las Fuerzas Armadas
V. Ser necesariamente abogado

a) FVFFV b) VFFVF c) VFVFF
d) FFVFV e) FVFVF

02. Una persona, sin saber por qué, es detenida por más de 72 horas en las celdas de la comisaría de un distrito de Lima. ¿Qué principio de la función jurisdiccional del Poder Judicial se vulnera a la persona del caso referido?

a) El principio de publicidad de los procesos, salvo disposición contraria de la ley
b) El principio de no dejar de administrar justicia por vacío o deficiencia de la ley
c) El principio de no ser penado sin proceso judicial
d) El principio de ser informado inmediatamente de las causas de su detención
e) El principio de la defensa gratuita para una persona de escasos recursos

03. Una madre de familia es demandada ante el Poder Judicial por negarse a cumplir con sus obligaciones alimentarias a sus dos menores hijos y recibe una sentencia desfavorable a sus intereses, la cual fue dictada por el Juez de Paz Letrado correspondiente. Ante ello, la madre decide apelar el dictamen por lo que será elevado

a) al Juzgado Especializado.
b) a la Corte Suprema de Justicia.
c) a la Corte Superior del sector.
d) al presidente del Poder Judicial.
e) al Tribunal Constitucional.

04. Si un juez en pleno ejercicio de sus funciones es sentenciado por el delito de tráfico de influencias esta decisión judicial tendrá como consecuencia la _____de su cargo.

a) separación efectiva
b) suspensión temporal
c) dilación momentánea
d) revisión de sus funciones
e) investigación policial

05. En los procesos judiciales, las personas de escasos recursos pueden considerar que no existirá impedimento económico que pueda cuestionar la validez del debido proceso, pues se encuentran amparadas por el principio de

a) inclusión judicial sin costos procesales que afecten el desarrollo del juicio.
b) denuncia penal sin condicionantes administrativos que impidan el debido proceso.
c) renta diferida de los magistrados que priorizan la justicia en nombre de la nación.
d) confianza en los ciudadanos que se comprometen a asumir costos diferidos.
e) gratuidad de la administración de justicia y de su derecho a la defensa.

prohibida su venta

(Psicología)

Tema: El pensamiento y el desarrollo del lenguaje

227. El pensamiento es

a) captación de información.
b) conocimiento de objetos.
c) manipulación de símbolos.
d) observación de representaciones.
e) emisión de recuerdos.

228. La formación de conceptos se lleva a cabo mediante la (el)

a) composición. b) deducción.
c) inferencia. d) abstracción.
e) ensayo y error.

229. Todo concepto es una

a) estructura. b) jerarquía.
c) composición. d) hipótesis.
e) categoría.

230. El pensamiento no se expresa mediante

a) conceptos.
b) juicios.
c) toma de decisiones.
d) inferencias.
e) retenciones.

231. ¿Cuál es el tipo de pensamiento que genera respuestas inusuales?

a) Convergente b) Vertical
c) Dirigido d) Lógico
e) Lateral

232. Señale el tipo de estrategia de solución de problemas que utiliza una persona que decide su compra según estereotipos como el país de procedencia.

a) Algoritmo
b) Ensayo y error
c) Heurística
d) Recuperación de la información
e) Generalización

233. Un estudiante no tiene una adecuada decisión sobre qué carrera estudiar, entonces debería utilizar una estrategia de solución de problemas referida a

a) identificar el problema.
b) elegir la mejor carrera.
c) evaluar resultados.
d) valorar consecuencias.
e) explorar posibles estrategias.

234. Un candidato a un puesto de trabajo se presenta a la evaluación de personal solo con el criterio de probar suerte. Esta estrategia sería

a) algoritmo. b) heurística.
c) recuperación. d) ensayo y error.
e) práctica.

235. Indique la alternativa que no presenta una característica del pensamiento.

a) Es un proceso cognitivo.
b) Su unidad mínima es el concepto.
c) Manipula representaciones mentales.
d) Es necesaria la presencia del objeto.
e) Compromete la atención y la memoria.

236. La estrategia que nos permite solucionar problemas de manera innovadora aplicando criterios prácticos se denomina

a) heurística. b) algoritmo.
c) metalingüística. d) ensayo y error.
e) recuperación.

prohibida su venta

237. Las carencias que experimentan los niños que viven en AA. HH. no es motivo para que ellos realicen una de sus principales actividades que es jugar. Así, un pedazo de madera para ellos es un carrito, una bolsa grande es un globo volador o un papel periódico es convertido en un avión. La función del pensamiento usada en este caso sería

a) elaborativa. b) conceptual.
c) composición. d) representacional.
e) convergente.

238. La preparación para el ingreso a la UNMSM es muy intensa, sobre todo en los cursos de matemáticas. Para la solución de estos problemas, es necesario que el alumno aprenda diversas fórmulas. En este caso, la estrategia de solución de problemas que están usando sería

a) algoritmo. b) heurística.
c) composición. d) ensayo y error.
e) creatividad.

TAREA

01. Pepito tiene 4 años y le encanta jugar con legos y bloques con los cuales arma edificios, robots, mesas, castillos o lo que sea necesario para la distracción del día.
Podemos afirmar que su pensamiento se encuentra en el nivel denominado

a) juego simbólico.
b) lenguaje simbólico.
c) imitación diferida.
d) formación de conceptos.
e) imagen mental.

02. Rosita ha aprendido lo que es una mesa y puede reconocer una, así sea de plástico, de madera, redonda, cuadrada, de cuatro patas, de tres o de seis. Ante este caso, podemos afirmar que

a) la pequeña está formando conceptos por composición.
b) se trata de juego simbólico, estamos ante una pequeñita.
c) ha formado el concepto "mesa" por abstracción.
d) se encuentra en una etapa de desarrollo lógico-abstracta.
e) no tiene el concepto solo está tanteando, usa ensayo y error.

03. En el curso de Razonamiento, la profesora le ha pedido a Pablo que construya una palabra con todas las letras contenidas en ASPLOIOCIG, él descarta la idea de probar con cada letra en cada posición porque tendría que examinar 907 208 combinaciones posibles, él conoce un "truco" con el que resuelve la tarea de forma más simple y rápida. Al respecto, podemos afirmar que

I. era más conveniente utilizar ensayo y error.
II. descartó el uso del algoritmo como estrategia.
III. lamentablemente no puede recuperar información.
IV. se decidió por una estrategia heurística.
V. necesita recurrir a su pensamiento vertical.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) IV y II e) V y III

04. Un niño le dice a su madre: "Magua" (mamá, quiero agua). En otro contexto le dice: "Abe" (mamá, pélame la naranja). El estadio del desarrollo del lenguaje en el cual se encuentra el niño sería

a) lenguaje egocéntrico.
b) habla telegráfica.
c) abstracto.
d) holofrásico.
e) explosión del lenguaje.

prohibida su venta

05. El pequeño Sebastián, a pesar de tener 3 años, reconoce relojes de diferentes tamaños y tipos. Su madre dice que debe ser porque el abuelo es relojero y lo lleva a su taller todas las semanas. Al respecto, podríamos afirmar que Sebastián

a) repite la palabra "reloj" por imitación.
b) desarrolló su imaginación y juego simbólico.
c) ya formó el concepto "reloj".
d) formó el concepto por composición.
e) utilizó estrategias heurísticas.

(Geografía)

Tema: Ocho regiones naturales del Perú

239. De acuerdo con la altitud, relacione correctamente la ciudad y la región natural a la cual pertenece.

I. Chala
II. Yunga
III. Quechua
IV. Suni
V. Puna

A. Juliaca a 3824 m s. n. m.
B. Chosica a 850 m s. n. m.
C. Catacaos a 23 m s. n. m.
D. Celendín a 2620 m s. n. m.
E. Cerro de Pasco a 4338 m s. n. m.

a) IC, IIB, IIIA, IVD, VE
b) IB, IIC, IIIA, IVE, VD
c) ID, IIE, IIIB, IVA, VC
d) IC, IIB, IIID, IVA, VE
e) IC, IIA, IIID, IVE, VB

240. Determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones relacionadas con la región Quechua.

I. Su principal actividad económica es la agricultura.
II. Su relieve está marcado por los valles longitudinales.
III. Se ubican ciudades como Arequipa, Cajamarca, Cusco y Huaraz.
IV. Su baja temperatura da inicio a las heladas.

a) FVFV b) VVFF c) VFFV
d) VFVF e) FFVV

241. No es un fundamento que se presenta en las ocho regiones naturales:

a) El folclor
b) La sabiduría tradicional indígena
c) Los datos del clima
d) Las obras del hombre
e) La latitud

242. No es una característica de la región natural Yunga o Quebrada:

a) Se ubica en la ladera oriental y occidental de la cordillera de los Andes.
b) La vegetación típica es el molle.
c) Es la región más frutícola.
d) Predominan los huaicos o llocllas.
e) La atmósfera es más diáfana y seca.

243. Señale la región natural donde predominan las mesetas, lagunas andinas, abras, ichu y titancas.

a) Rupa Rupa b) Omagua
c) Puna d) Yunga
e) Chala

prohibida su venta

244. El algarrobo, usado como leña, y el carrizo, para canastas y esteras, son parte de la flora ubicada en la región natural

a) Chala. b) Yunga. c) Quechua.
d) Suni. e) Puna.

245. La quina, planta medicinal que aparece en el escudo nacional, y el tunqui o gallito de las rocas, ave nacional del Perú, son propios de la región

a) Yunga. b) Quechua.
c) Suni. d) Rupa Rupa.
e) Omagua.

246. ¿Cuál es la región natural que presenta la mayor insolación?

a) Chala b) Yunga c) Quechua
d) Suni e) Janca

247. Identifique las características relacionadas con la región Chala.

I. Comprende hasta los 500 m s. n. m.
II. Su clima es influenciado por la corriente peruana.
III. Se ubican lomas, esteros y tablazos.
IV. Es la región menos poblada.

a) I y II b) I, II y III
c) I y III d) Solo IV
e) Solo III

248. Determine la verdad (V) o falsedad (F) sobre las siguientes afirmaciones:

I. El palto y el chirimoyo son productos límites de la región Yunga.
II. La quina es una planta medicinal ubicada en la región Rupa Rupa.
III. El cóndor es el ave nacional del Perú.
IV. "Mujer estéril" es la toponimia de la región Puna.

a) VFVF b) VVVF c) VVFF
d) FFVV e) FVFV

TAREA

01. De acuerdo con la tesis de Javier Pulgar Vidal, en el Perú existen ocho regiones naturales. Al respecto, indique las afirmaciones correctas.

I. Para su clasificación, considera criterios altitudinales, toponímicos, climáticos, florísticos, faunísticos, así como las actividades antrópicas.
II. Las temperaturas bajas del mar peruano influyen en la clasificación climática de los pisos ecológicos.
III. El criterio principal en la clasificación que consideró el autor es el ecológico y la diversidad en la flora y fauna.

a) I y II b) II y III c) Solo II
d) I, II y III e) Solo I

02. El esquema de las ocho regiones naturales de Javier Pulgar Vidal es una buena herramienta para entender las diversidades del Perú. Por ello, indique la alternativa correcta que asocie, respetivamente, región natural con la flora representativa.

a) Yunga: algarrobo y huatalco
b) Rupa Rupa: titanka y eucalipto
c) Quechua: aliso y calabaza
d) Omagua: orquídea y flor de amancaes
e) Suni: molle y totorales

prohibida su venta

03. Un grupo de turistas recorre diversos lugares de la región andina. Al estar ubicados entre los 4100 a 4800 m s. n. m., logran observar principalmente grandes concentraciones de pastizales, localizados principalmente en la región _____. Este espacio natural se caracteriza por tener un clima _____.

a) Puna - frío seco
b) Janca - glaciar
c) Suni - templado frío
d) Jalca - gélido
e) Quechua - templado seco

04. El Perú se caracteriza por poseer una gran variedad climática, a pesar de que por su ubicación latitudinal debiera tener un clima cálido, húmedo y lluvioso. La presencia de algunos factores ha terminado por modificar la condición climática del país. De acuerdo con la clasificación adaptada de Javier Pulgar Vidal, ¿cuál de las siguientes afirmaciones caracteriza correctamente el tipo climático descrito?

a) El clima en la costa norte (del norte de Piura al Ecuador) es tropical, con lluvias intensas en el verano, y se caracteriza por su sequedad en gran parte del año.
b) La costa centro-sur (parte central de Piura hasta Tacna) presenta un clima semitropical-árido con escasas precipitaciones e intensa nubosidad gran parte del año.
c) La región Quechua (2300-3500 m s. n. m.) presenta un clima templado. Muestra variaciones considerables de temperatura entre el día y la noche.
d) En la Yunga marítima del flanco oriental andino (500-2300 m s. n. m.), el clima se caracteriza por la permanencia del sol durante gran parte del año (insolación).
e) La humedad en Lima es baja debido a que las estribaciones andinas, de colinas poco elevadas que rodean el valle del Rímac, no concentran las brisas húmedas.

05. Las lomas de Lachay son colinas de poca elevación que constituyen áreas naturales protegidas y que se clasifican como reserva nacional. Estas se localizan, según la clasificación del geógrafo peruano Javier Pulgar Vidal, en la región natural

a) Quechua. b) Yunga. c) Chala.
d) Suni. e) Omagua.

(Filosofía)

Tema: Filosofía moderna (criticismo)

249. Respecto del criticismo, determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I. Afirma que es imposible el conocimiento sin experiencia.
II. Plantea que podemos conocer la realidad tal y como es.
III. Considera que la razón está determinada por las categorías.
IV. Divide los juicios en analíticos y sintéticos.

a) VVFF b) VFVV c) FFVV
d) FVVF e) VVFV

prohibida su venta

250. Según Descartes, el hombre tiene la facultad de conocer a Dios valiéndose exclusivamente de su razón, sin necesidad de apoyarse en los sentidos. Al respecto, Kant diría que(,)

a) efectivamente, no son necesarios los sentidos para lograr el conocimiento.
b) no a través de la razón, sino por medio de la fe es que se conoce a Dios.
c) dicho conocimiento está más allá del mundo fenoménico y, por tanto, no es válido.
d) es posible conocer el mundo nouménico de manera clara y distinta.
e) no nos debe interesar el conocimiento de Dios porque el del cosmos es más importante.

251. Con relación a la filosofía de Kant, determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I. Plantea la tesis de que no podemos conocer las cosas tal y como son realmente.
II. Supuso una defensa de los principios filosóficos de la Ilustración.
III. Consideró importantes la razón y los sentidos para lograr el conocimiento.
IV. Sintetizó las tesis del racionalismo y del empirismo modernos.

a) VVFF b) VVVV c) FFFF
d) FVVV e) VVVF

252. Relacione correctamente los conceptos con su autor.

I. Descartes
II. Locke
III. Hume
IV. Kant

a. Empirismo radical (Escepticismo).
b. No existen ideas innatas.
c. No se puede conocer cómo son las cosas en sí.
d. La idea de Dios es clara y distinta.

a) Ib, IId, IIIa, IVc b) Ia, IIb, IIIc, IVd
c) Ic, IId, IIIb, IVa d) Id, IIb, IIIa, IVc
e) Ib, IId, IIIc, IVa

253. Para José, defender como posible el acceso a un conocimiento absoluto de las cosas resulta completamente absurdo, pues las capacidades cognoscitivas del ser humano son bastante limitadas y restringidas. Así, considera que debemos conformarnos únicamente con la certeza que nos proporcionan nuestras percepciones más intensas. Contrariamente, María plantea que una perspectiva como la de José es demasiado pesimista y radical, aunque ella no deje de aceptar que, efectivamente, un conocimiento absoluto de las cosas es imposible. Ambos planteamientos pueden asociarse, respectivamente, con las ideas de _____ y _____.

a) Hume - Kant
b) Descartes - Hume
c) Locke - Kant
d) Locke - Hume
e) Locke - Descartes

prohibida su venta

254. "(...) ninguna de estas dos facultades debe anteponerse a la otra. Sin sensibilidad, no se nos daría ningún objeto, y sin intelecto, no podría pensarse ninguno (...) estas dos facultades no pueden intercambiar funciones, el intelecto no puede intuir nada y los sentimientos nada pueden pensar, el conocimiento solo puede surgir de su unión". Con el fragmento anterior, Kant hace referencia

a) a la intuición y a la imaginación.
b) al sujeto y al objeto.
c) al juicio y a la razón.
d) a la experiencia y a la razón.
e) al universal y al particular.

255. Según Kant, son una clase de juicios que se dan cuando el concepto que actúa como predicado no está contenido en el que actúa como sujeto. El predicado añade al sujeto algo que no se puede establecer por mero análisis. Por ejemplo, en el enunciado "Todo cuerpo es pesado", el concepto de pesado no se obtiene por un mero análisis del concepto de cuerpo. Por tanto, este tipo de juicios amplían el conocimiento; sin embargo, la ciencia no puede basarse en ellos, ya que al ser obtenidos después de la experiencia no pueden ser universales ni necesarios. ¿A qué clase de juicios se refiere el texto anterior?

a) Analíticos b) Estéticos c) Lógicos
d) Sintéticos e) *A priori*

256. ¿Cuál es la alternativa que define apropiadamente al noúmeno kantiano?

a) Es la experiencia posible ordenada por el entendimiento.
b) Puede concebirse como la esencia de todas las cosas.
c) Supone todo aquello que se encuentra inmóvil e inmutable.
d) Es el ámbito de lo metafísico, solo conocido por los sentidos.
e) Representa la realidad tal y como esta se nos muestra.

TAREA

01. Kant busca responder a la pregunta ¿cómo es posible la ciencia?, en su obra

a) *Crítica del juicio.*
b) *Fundamentación de la metafísica de las costumbres.*
c) *La paz perpetua.*
d) *Crítica de la razón práctica.*
e) *Crítica de la razón pura.*

02. Kant designa como "leyes morales" a

a) las máximas subjetivas.
b) los imperativos categóricos.
c) las normas particulares.
d) los imperativos hipotéticos.
e) las teorías éticas.

03. Kant señala que únicamente conocemos de manera directa

a) los fenómenos que se presentan en nuestra conciencia.
b) el conocimiento que se genera únicamente con la razón.
c) las cosas tales como son realmente.
d) las esencias y sustancias que conforman el mundo.
e) la materia infinita y eterna que creó Dios.

prohibida su venta

04. ¿Dónde sitúa al espacio y al tiempo la filosofía kantiana?

a) En las cosas en sí
b) En la razón
c) En la materia
d) En Dios
e) En las esencias

05. Las cosas que están fuera de la conciencia, según Kant,

a) no se pueden conocer.
b) no existen.
c) son ilusiones de la mente.
d) pueden existir o no.
e) son reflejadas por nuestra razón.

Trilce

prohibida su venta